

20060587



## Polvijärven liikenneturvallisuussuunnitelma



08 TIEH/S-K/LII

# **Polvijärven liikenneturvallisuussuunnitelma**



**Tiehallinto**  
Savo-Karjalan tiepiiri  
Kuopio 2006



*Kannen kuva: Noora Airaksinen*

TIEH 1000125-06

Verkkojulkaisu  
TIEH 1000125-v-06

Kopiojyvä Oy  
Kuopio 2006

Julkaisua saatavana:  
Tiehallinto, Savo-Karjalan tiepiiri  
Faksi 0204 22 5199  
Sähköposti: [savo-karjalan.tiepiiri@tiehallinto.fi](mailto:savo-karjalan.tiepiiri@tiehallinto.fi)



**TIEHALLINTO**  
Savo-Karjalan tiepiiri  
Kirkkokatu 1  
70101 KUOPIO  
Puhelinvaihte 0204 22 11

**POLVIJÄRVEN KUNTA**  
Polvijärventie 18,  
83700 POLVIJÄRVI  
Puhelinvaihte puh. (013) 686 311, fax (013) 631 781,  
sähköposti: [polvijarven.kunta@polvijarvi.fi](mailto:polvijarven.kunta@polvijarvi.fi)

## TIIVISTELMÄ

Polvijärven liikenneturvallisuussuunnitelma koostuu liikenneympäristön parantamissuunnitelmasta sekä liikenneturvallisuustyön organisointi- ja kehittämissuunnitelmasta. Liikenneympäristön parantamissuunnitelman tavoitteena oli selvittää liikenneturvallisuuden ongelmakohteet Polvijärven alueella, suunnitella parantamistoimenpiteet ja laatia toimenpiteiden toteuttamisohjelma. Liikenneturvallisuustyön organisointisuunnitelman tavoitteena oli suunnitella kunnan liikenneturvallisuustyö sekä lisätä kunnan henkilökunnan ja päätöksentekijöiden liikenneturvallisuustietämystä.

Polvijärven alueen liikenneturvallisuusongelmien kartoittamiseksi toteutettiin liikenneturvallisuuskysely kuntalaisille, asukasyhdistyksille ja kylätoimikunnille. Lisäksi tehtiin sidosryhmähaastatteluja. Polvijärven alueella tapahtuneet onnettomuudet analysoitiin viimeisen kymmenen vuoden ajalta ja tiepiirin ja Polvijärven kuntaan tulleet liikenneturvallisuutta koskevat aloitteet ja palautteet käytiin läpi.

Polvijärven kunnan alueella on tapahtunut vuosina 1996 - 2004 yhteensä 234 onnettomuutta eli keskimäärin 26 onnettomuutta/vuosi, joista loukkaantumiseen johti keskimäärin 5 onnettomuutta/vuosi. Onnettomuudet painottuvat maanteille 502 (Joensuuntie) ja 504 (Juuantie) sekä Polvijärven keskustan läpi kulkevalle yhdystielle 15783 (Polvijärventie).

Valtaosa liikenneturvallisuuskyselyyn vastanneista piti liikenneturvallisuustilannetta Polvijärvellä tyydyttävänä. Lähes puolet vastaajista koki liikenneturvallisuuden heikentyneen viimeisen kolmen vuoden aikana. Polvijärven suurimmat liikenneturvallisuusongelmat ovat kyselyn mukaan kevyen liikenteen väylien puute tai sijainti, kortteliralli, nuoret kuljettajat ja ajonopeudet. Tie- ja katuverkolla pahimmiksi ongelmakohteiksi kyselyssä nousivat keskusta-alue, seututie 502 (Kaavintie, Joensuuntie), seututie 504 (Juuantie, Outokummuntie) ja maanteiden 502 ja 504 liittymä. Keskusta-alueella ongelmina ovat ylinopeudet ja korkeat lumipenkat talviaikaan.

Polvijärven kuntaan määritettiin työn aikana liikenneturvallisuustavoitteet liikenneturvallisuuden ongelmatiikka ja olosuhteet huomioon ottaen. Toimenpiteet on suunniteltu asetettujen tavoitteiden hengessä. Toimenpiteiden suunnittelussa keskityttiin onnettomuuksien, kyselyjen ja haastattelujen perusteella hankalimpiin taajama-alueiden ongelmakohteisiin, kuten liittymiin. Lisäksi huomiota on kiinnitetty erityisesti koulujen ympäristön turvallisuuteen.

Liikenneympäristön parantamiseksi on tehty esitykset 56 toimenpiteestä, jotka sisältävät rakenteellisia ja liikenteen ohjauksen toimenpiteitä. Rakenteelliset toimenpiteet koskevat mm. liittymien parantamista, tie- ja katujärjestelyiden parantamista, kevyen liikenteen väylien rakentamista, liittymänäkemien raivausta ja tievalaistuksen rakentamista. Liikenteen ohjauksen toimenpiteinä on esitetty nopeusrajoitusten muutoksia, ajoratamerkintöjä ja viitoituksen parantamista. Lisäksi on esitetty kunnossapitoon, valvontaan, esteettömyyteen ja joukkoliikenteeseen liittyviä toimenpiteitä.

Liikenneturvallisuustyön organisointia varten Polvijärven kunnan liikenneturvallisuustyöryhmä kokoontui työn aikana kolme kertaa ideoimaan ja suunnittelemaan kuntien hallintokuntien toimenpidesuunnitelmia. Polvijärven hallin-

tokuntien omat toimenpiteet lähivuosien liikenneturvallisuustyössä suunniteltiin siten, että kunkin hallintokunnan kohderyhmät, niille suunnitellut toimenpiteet, vastuuhenkilöt tai – tahot sekä toteuttamisajankohdat kirjattiin ylös toimenpidetaulukoihin. Taulukoihin kirjattiin myös seurantasarake, johon merkitään vuosittain toteutetut toimenpiteet. Nämä taulukot ovat sähköisessä muodossa hallintokuntien käytössä ja niihin on tarkoitus kirjata seurantamerkinnot sekä tarvittavat muutokset seuraavan vuoden toimintaan.

Toteuttamisohjelmaan sisältyvien hankkeiden kustannukset ovat yhteensä noin 6,0 milj.€. Toteuttamisvastuun mukaan hankkeet jakautuvat siten, että Savo-Karjalan tiepiirin vastuulla olevien hankkeiden kustannukset ovat yhteensä 4,7 milj.€ (78 % kokonaiskustannuksista) ja kunnan vastuulla olevat hankkeet yhteensä 1,3 milj.€ (22 %). Muutama toimenpide edellyttää yksityistiekunnan osallistumista. Yleisille teille esitettyjen toimenpiteiden arvioidaan vähentävän noin 0,5 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta vuodessa. Onnettomuuskustannusten yhteiskuntataloudelliseksi säästöiksi on arvioitu noin 238 000 € vuodessa. Tämän lisäksi katuverkolle tehtävistä toimenpiteistä saadaan kustannussäästöjä.

Liikenneturvallisuussuunnitelman toteuttamisella on paljon välittömiä ja välillisiä vaikutuksia, joille tulee antaa riittävä painoarvo toimenpiteitä toteutettaessa. Liikenneturvallisuustyön organisointisuunnitelman vaikutukset realisoituvat pitkällä aikajänteellä liikenneasenteiden muutoksena ja edelleen onnettomuusvähenemänä, onnettomuusriskin pienenemisenä sekä kunnalle kohdistuvien kustannusten vähenemisenä. Liikenneturvallisuuden parantaminen lisää myös kuntalaisten viihtyvyyttä sekä liikenne- että asuinympäristössään. Liikenneturvallisuuden korostaminen kunnan toiminnassa sekä päättäjien vahva sitoutuminen liikenneturvallisuussuunnitelman toteuttamiseen lisäävät arvostusta ja kunnan imagoa asukkaiden keskuudessa.

Kokonaisvaltainen, järjestelmällinen liikenneturvallisuustyö voi toimia tehokkaasti vain, mikäli kunnassa on työn lähtökohtana yhteinen tahtotila liikenneturvallisuustyön kehittämisestä. Tämän vuoksi erityisen tärkeää on päättäjien sitoutuminen suunnitelman toteuttamiseen ja toteutumisen seurantaan.

Liikenneturvallisuussuunnitelman toteutumista koskeva seurantakokous järjestetään kerran vuodessa. Kokouksiin kutsutaan kuntien lisäksi Tiehallinnon, Liikenneturvan ja poliisin edustajat.



## ALKUSANAT

Liikenneturvallisuussuunnitelma on laadittu Polvijärven kunnan ja Savo-Karjalan tiepiirin yhteistyönä. Lisäksi rahoitukseen on osallistunut liikenne- ja viestintäministeriö. Suunnitelma sisältää liikenneympäristön parantamissuunnitelman sekä liikenneturvallisuustyön organisointi- ja kehittämissuunnitelman. Suunnitelma on laadittu samanaikaisesti Enon liikenneturvallisuussuunnitelman kanssa. Suunnitelmia ohjanneisiin liikenneturvallisuustyöryhmään ja ohjausryhmään kuuluivat seuraavat henkilöt:

Juha Lemmetyinen	Enon kunta
Seppo Heikkinen	Enon kunta
Helena Kaasinen	Polvijärven kunta
Olli Karttunen	Polvijärven kunta
Pauli Vaittinen	Polvijärven kunta
Jarmo Tihmala	Savo-Karjalan tiepiiri
Martti Hämäläinen	Savo-Karjalan tiepiiri
Martti Leppänen	Savo-Karjalan tiepiiri
Jorma Kokkonen	Pohjois-Karjalan pelastuslaitos
Seppo Horttanainen	Pohjois-Karjalan pelastuslaitos
Martti Törrönen	Joensuun kihlakunnan poliisilaitos
Pekka Sivonen	Joensuun kihlakunnan poliisilaitos
Sonja Tynkkynen	Itä-Suomen lääninhallitus
Marja Siintomaa	Liikenneturva

Suunnitelman on laatinut Savo-Karjalan tiepiirin ja Polvijärven kunnan toimeksiannosta Sito-Kuopio Oy, jossa työstä kokonaisuutena sekä liikenneympäristön parantamissuunnitelmasta on vastannut DI Noora Airaksinen. Liikenneturvallisuustyön organisointi- ja kehittämissuunnitelmasta on vastannut DI Maija Krankka Esisuunnittelijat Sito Oy:stä. Lisäksi työhön on osallistunut insinööri Tanja Seppänen.

Kuopiossa syyskuussa 2006

Savo-Karjalan tiepiiri

Polvijärven kunta

## SISÄLTÖ

### TIIVISTELMÄ ALKUSANAT

<b>1</b>	<b>SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT</b>	<b>11</b>
1.1	Suunnittelualue ja maankäyttö	11
1.2	Elinkeinorakenne ja työssäkäynti	11
1.3	Kaavoitus	14
1.4	Nykyinen tie- ja katuverkko sekä liikenne	15
1.5	Aikaisemmat suunnitelmat	22
<b>2</b>	<b>LIIKENNETURVALLISUUDEN NYKYTILA</b>	<b>24</b>
2.1	Liikenneonnettomuudet	24
2.2	Asukastilaisuudet ja -kyselyt	27
2.3	Liikenneturvallisuustyö	30
2.4	Koulujen liikenneturvallisuus	30
2.5	Esteettömyys ja joukkoliikenne	31
<b>3</b>	<b>LIIKENNETURVALLISUUSTAVOITTEET JA SEURANTAMITTARIT</b>	<b>33</b>
3.1	Onnettomuuksien vähentämistavoitteet	33
3.2	Toiminnalliset tavoitteet	34
<b>4</b>	<b>ONGELMAKOHTTEET JA LIIKENNEYMPÄRISTÖN PARANTAMISTOIMENPITEET</b>	<b>35</b>
4.1	Suunnittelun lähtökohdat	35
4.2	Taajamat	35
4.3	Haja-asutusalue	39
4.4	Koulujen piha-alueet	48
4.5	Esteettömyys ja joukkoliikenne	49
4.6	Valvonta	51
4.7	Kunnossapito	51
<b>5</b>	<b>KUNNALLINEN LIIKENNETURVALLISUUSTYÖ</b>	<b>52</b>
5.1	Liikenneturvallisuustyön tavoitteet	52
5.2	Liikennekasvatus eri hallinnonaloilla	52
5.3	Liikenneturvallisuustyön organisointi	53
<b>6</b>	<b>TOTEUTTAMISOHJELMA JA VAIKUTUKSET</b>	<b>57</b>
6.1	Kustannukset ja kiireellisyys	57
6.2	Toimenpiteiden vaikutukset	57
<b>7</b>	<b>JATKOTOIMENPITEET</b>	<b>58</b>
7.1	Suunnitelman käsittely	58
7.2	Jatkosuunnittelu	58
7.3	Seurantaohjelma	59
	<b>LIITTEET</b>	<b>61</b>





## 1 SUUNNITTELUN LÄHTÖKOHDAT

### 1.1 Suunnittelualue ja maankäyttö

Polvijärven kunta sijaitsee Pohjois-Karjalassa. Kunta on yksi kahdeksasta Joensuun seutukuntaan kuuluvasta kunnasta (Eno, Ilomantsi, Joensuu, Kontiolahti, Liperi, Outokumpu, Polvijärvi ja Pyhäselkä).

Kunnan kokonaispinta-ala on 958 km<sup>2</sup>, josta maapinta-alaa on 801 km<sup>2</sup> ja vesistöjä 157 km<sup>2</sup> (16 % kokonaispinta-alasta). Kunnan alueella asuu noin 5 000 henkilöä. Suurin osa väestöstä asuu tilastokeskuksen taajamamäärittelyn mukaisilla taajama-alueilla.

Kunnan alueella on keskustaajaman lisäksi kahdeksan kylää: Horsmanaho, Hukkala, Kinahmo, Kuorevaara, Martonvaara, Ruvaslahti, Sola ja Sotkuma. Lähin suuri kaupunki on Joensuu, jonne on matkaa noin 40 kilometriä. Polvijärvellä on vuoden 2004 tilaston mukaan noin 1 400 kesämökkiä. Näin ollen asukasmäärä ja liikenne lisääntyy kesäaikaan merkittävästi. Polvijärven naapurikuntia ovat Outokumpu, Liperi, Kontiolahti, Juuka ja Kaavi.

Kunnan alueella on 7 alakoulua, yksi yläkoulu sekä lukio. Kouluissa oli lukuvuonna 2005–2006 yhteensä 661 oppilasta. Lisäksi Joensuun seudun kansalaisopisto tarjoaa kunnan alueella erilaisia koulutuspalveluja.

Kunnan alueen halkaisevat tärkeimmät liikenneväylät ovat Joensuusta Kaavin Maarianvaaraan vievä seututie 502 (Joensuuntie, Kaavintie) ja Outokummusta Kolille johtava seututie 504 (Outokummuntie, Juuantie). Lähin henkilöliikenteen rautatieasema on Joensuussa ja Joensuun lentokentälle on kirkonkylästä matkaa noin 30 km.

Kunnan keskustassa on vapaa-aikatalo ja jäähalli. Höytiäisen rannalla, noin 16 km:n etäisyydellä kirkonkylästä, toimii Lomakeskus Huhmari, joka toimii myös kokous- ja koulutuspaikkana.

### 1.2 Elinkeinorakenne ja työssäkäynti

Polvijärven kunnan alueella oli vuonna 2003 työpaikkoja 1 415 kpl. Suurin osa työpaikoista on yhteiskunnallisten palvelujen ja maa- ja metsätalouden toimialalla. Polvijärven työpaikat päätoimialoittain vuonna 2004 (Tilastokeskuksen ennakkotieto) on esitetty kuvassa 1.2.

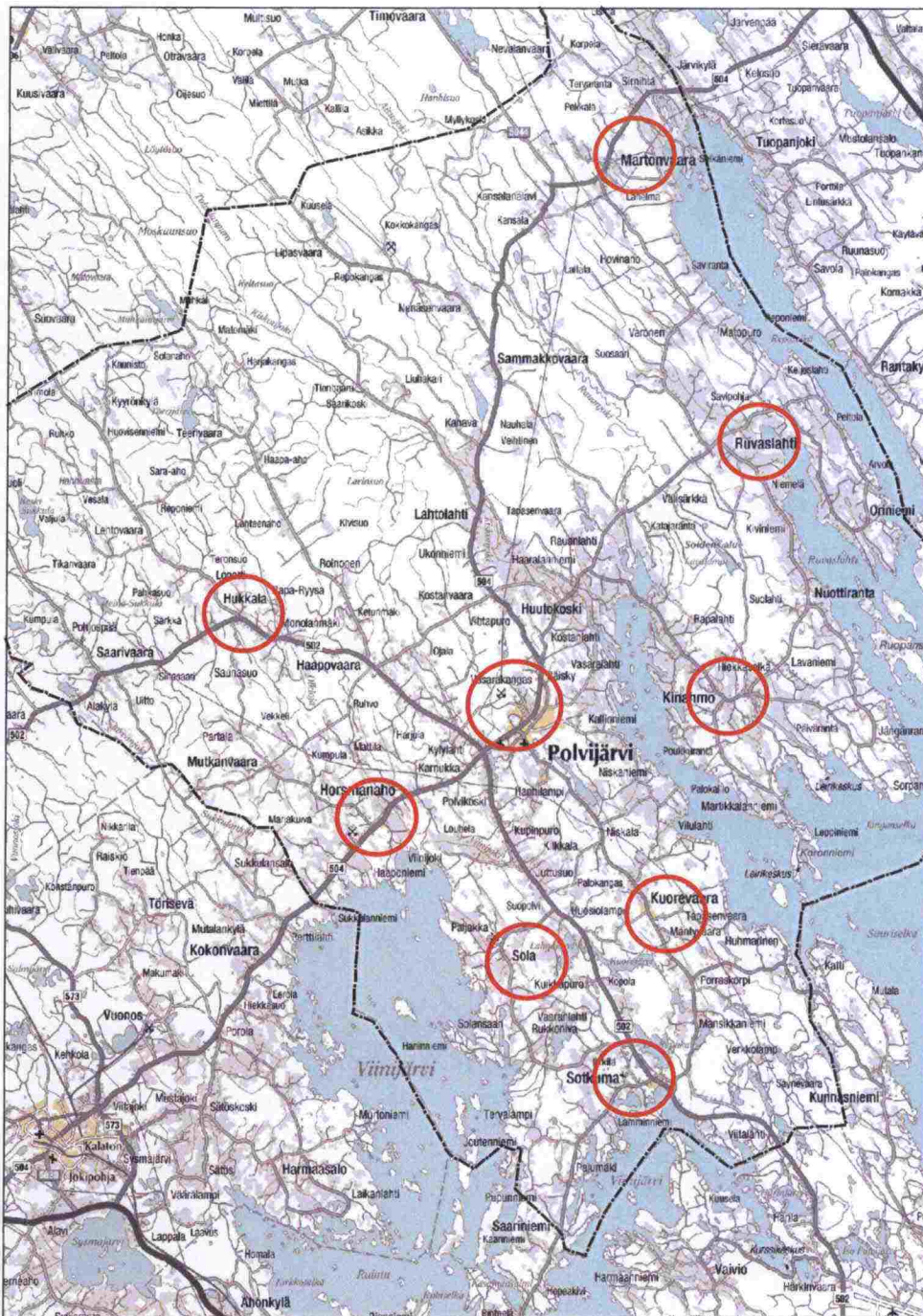
Teollisuuden työpaikkojen määrä on voimakkaassa kasvussa ollen tällä hetkellä noin 300. Myös kaivostyöpaikat ovat lisääntyneet, niitä on tällä hetkellä yli 30. Tilanne on siten muuttunut paljon vuoden 2004 ennakkotiedoista näiden toimialojen osalta. Lisäksi on mahdollista, että lähivuosina Polvijärvellä toteutuu kaksi erillistä kaivostoimintaan liittyvää hanketta, joilla on merkittävä työllistävä vaikutus. Mondo Mineralsin uusi talkkilouhos ja Kylylahti Copperin malmiesiintymä.

Mikäli hankkeet toteutuvat, raskaan liikenteen määrä tulee kasvamaan entisestään, mikä tulee ottaa huomioon liikenneturvallisuussuunnitelman toimenpiteitä priorisoitaessa. Keskustelu tarvittavista tieympäristön parantamis-



toimenpiteistä, suunnitelmista ja rahoitusmalleista eri osapuolten (Tiehallinto, kunta ja kaivosyhtiöt) yhteistyönä tulee aloittaa hyvissä ajoin.

Kuntien välistä työssäkäyntiä Polvijärveltä tapahtuu Outokumpuun ja Joensuuun. Päinvastainen työssäkäynti on vähäisempää. Kuntien välinen työssäkäynti Pohjois-Karjalan alueella on esitetty kuvassa 1.3.

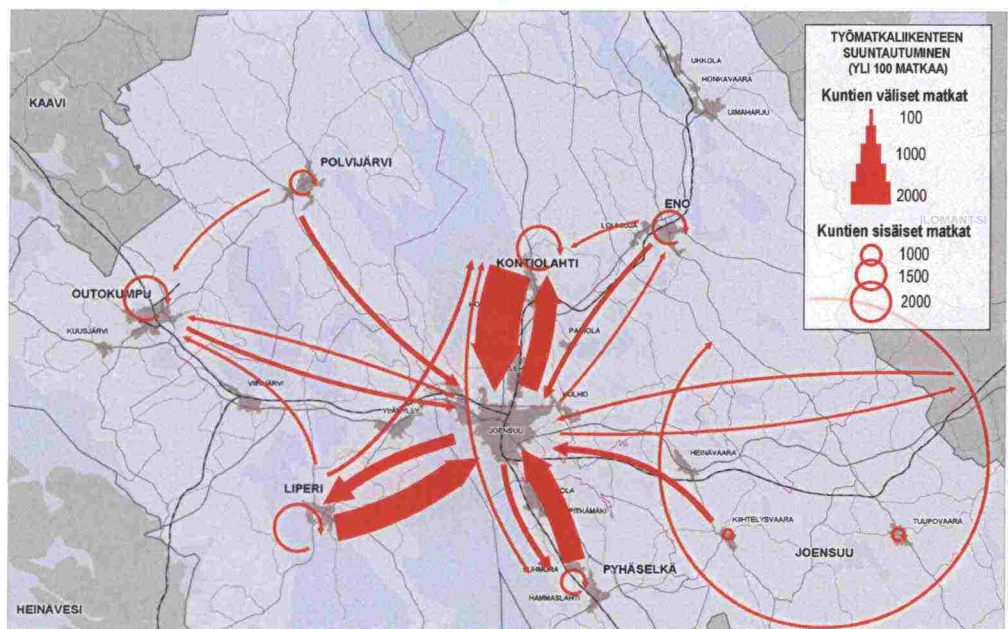


Kuva 1.1. Suunnittelualue ja keskeisimmät kyläkeskukset.





Kuva 1.2. Polvijärven työpaikat päätoimialoittain (vuoden 2004 ennakkotieto).



Kuva 1.3. Kuntien välinen työssäkäynti Pohjois-Karjalan alueella (Lähde: Joensuun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma, Nykytila, tavoitteet ja toimintalinjat, väliraporttiluonnos luonnos, 8.2.2006)



### 1.3 Kaavoitus

Maankäytön sijoittumisella ja suunnittelulla on keskeinen merkitys liikenneturvallisuuden kehittämismahdollisuuksiin. Vaikutusmahdollisuudet ovat suurimmat varhaisissa kaavavaiheissa. Tarkemmilla kaavatasoilla mahdollisuudet ovat vähäisimmät. Asutuksen, työpaikkojen, palvelujen ja muiden toimintojen sijoittuminen vaikuttaa ihmisten päivittäiseen liikkumistarpeeseen ja siihen, millä kulkutavalla matkat tehdään. Esimerkiksi asuinalueiden ja palvelujen sijoittamisella pääliikenneväylien samalle puolelle voidaan ehkäistä myös vaarallisten tienylityskohtien syntyminen.

Tärkeää on huomioida se, että lyhytnäköisillä joidenkin osa-alueiden säästöillä saatetaan rakentaa vaarallista ja epäviihtyisää ympäristöä, mikä pitkällä tähtäimellä voi johtaa suuriinkin kustannuksiin niin ratkaisujen korjaamisessa kuin yhteiskunnallisissa, mm. onnettomuuksista aiheutuissa kustannuksissa.

Joensuun seudulla on käynnissä runsaasti seututason kaavoitukseen ja maankäytön suunnitteluun liittyviä hankkeita. Kaavoituksen osalta käynnissä ovat Pohjois-Karjalan maakuntakaavan sekä Joensuun seudun kuntien yhteisen yleiskaavan laatimistyöt. Sen lisäksi Joensuun seudulle laaditaan parhaillaan liikennejärjestelmäsuunnitelmaa, joka kytkeytyy tiiviisti kaavatyöhön.

Maakuntakaava on yleispiirteinen suunnitelma maakunnan alueidenkäytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteista sekä maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisten alueiden käytöstä. Maakuntakaava ohjaa kuntakaavoitusta. Se myös havainnollistaa ja välittää valtakunnallisia alueidenkäytön tavoitteita ja sovittaa ne yhteen maakunnallisten ja paikallisten tavoitteiden kanssa.

#### **Yleiskaavat**

Oikeusvaikutteisia yleiskaavoja ovat rakennuslain aikaiset (ennen vuotta 2000) yleiskaavat, jotka on kunnanvaltuuston hyväksynnän lisäksi vahvistettu sekä nykyisen maankäyttö- ja rakennuslain mukaan tehdyt kunnanvaltuuston hyväksymät yleiskaavat.

Joensuun seudun kuntien oikeusvaikutteinen yhteinen yleiskaava laaditaan Enon, Joensuun, Kontiolahden, Liperin, Outokummun, Polvijärven ja Pyhäselän alueelle. Yleiskaavassa esitetään tavoitteellinen yhdyskuntarakenne, keskus- ja liikenne-verkko, suojelu- ja virkistysalueet sekä merkittävät seudulliset hankkeet. Tämän lisäksi esitetään luonnon- ja kulttuuriympäristön sekä maiseman kannalta arvokkaat alueet ja kohteet.

#### **Asemakaavat**

Polvijärvellä on voimassa asemakaava taajama-alueella. Kaavaa ollaan parhaillaan tarkistamassa urheilukentän ja päiväkodin alueiden osalta.

Kunnan ajankohtaiset ranta-asemakaavat:

**Ranta-asemakaava Cronberg, Ruvaslahti.** Kaava hyväksytty valtuustossa joulukuussa 2005. Kaava sisältää 7 omarantaista lomarakennuspaikkaa.

**Mäkelän ranta-asemakaava** on hyväksytty valtuustossa huhtikuussa 2006. Kaava sisältää 6 omarantaista lomarakennuspaikkaa.

**Koivurinteen ranta-asemakaava** on parhaillaan käsittelyssä ja se tulee valtuuston käsittelyyn vuoden 2006 aikana.

Yleiskaavatasolla ratkaistaan pitkälti maankäytön alueiden sijoittuminen. Asemakaavatasolla ei ole mahdollista enää juurikaan puuttua periaatteellisiin ratkaisuihin. Yleiskaavoissa esitetyt aluevaraukset tukeutuvat pääosin nykyiseen maankäyttöön eikä niistä ole osoitettavissa nykytilanteeseen nähdyn merkittäviä liikenneturvallisuusriskejä. Edellä mainitut tekijät huomioiden on jatkossa kuitenkin kiinnitettävä erityistä huomiota uusien osayleiskaavojen laadintavaiheiden liikenneturvallisuustarkastuksiin.

Kaavasuunnitteluvaiheessa tärkeitä liikenneturvallisuusnäkökohtia ovat mm.:

- toimintojen sijoittelulla minimoidaan turhat liikkumistarpeet ja vältetään riskipisteiden, esim. vilkkaiden ajoteiden ylitysten synty
- liikenneverkon jäsentelyllä ja hierarkialla keskitetään autoliikenne sille tarkoitetuille pää- ja kokoojaväylille sekä rauhoitetaan asuinalueet vilkkaalta autoliikenteeltä
- turvallisilla kevyen liikenteen yhteyksillä turvataan esim. asuntoalueiden turvalliset yhteydet kouluille, palvelupisteisiin ja pysäkeille
- kaavoissa esitettävien liikennealuevarausten riittävyys, jotta esim. liittymä- ja kevyen liikenteen järjestelyt, näkemäalueet ym. on mahdollista helposti toteuttaa
- autoliikenteen väylien oikeilla linjauksilla (ei liian pitkiä suoraa asuntoalueiden yhteyteen) ja nelihaaraisten liittymien välttämällä turvataan liikenneturvallisuuden suotuisa kehittyminen

## 1.4 Nykyinen tie- ja katuverkko sekä liikenne

### Tie- ja katuverkko

Polvijärven kunnan alueella on maanteitä yhteensä 265 km. Yleisen tieverkon lisäksi kunnan katu- ja erityisesti yksityistieverkko muodostaa merkittävän osan alueen liikenneväylästä. Yksityisteiden merkitys on erityisesti haja-asutusalueella merkittävä paitsi maanteiltä kiinteistöille ja kesäasutuksille johtavina yhteyksinä erityisesti maa- ja metsätalouden kuljetusten kannalta. Suurimmat liikennemäärät ovat kuitenkin keskittyneet maanteille. Maanteiden toiminnallinen luokitus on esitetty kuvassa 1.4.

Polvijärven tieverkon kannalta tärkeimmät ovat tieyhteydet Outokummun (seututie 504) ja Joensuun (seututie 502) suuntaan. Kunnan alueella kulkee lisäksi useita pääasiassa paikallista liikennettä välittäviä yhdystieitä, jotka yhdistävät kyläkeskuksia toisiinsa.

Kirkonkylän taajama-alueen pääväylänä toimii Polvijärventie (yhdystie 15783). Keskustan pääliittymiä ovat Yhdystien/Polvijärventien Polvijärventien/Kuorevaarantien sekä Polvijärventien/Turvalantien liittymät. Liikenne kirkonkylän taajamaan Juuantieltä kulkee kahden pääliittymän kautta, Yhdystietä ja Turvalantietä.

Suurimmat liikennemäärät Polvijärvellä ovat seututeillä 504 (Juuantie) Polvijärven kirkonkylän kohdalla, jossa liikennemäärä on 2 800 ajon./vrk. Vilkkaita ovat myös seututiet 504 Outokummun ja 502 Joensuun suuntaan, joilla liikennemäärät ovat 1000 -1500 ajon./vrk. Kirkonkylän pääväylällä Polvijärventiellä liikennemäärä on noin 1000 ajon./vrk.



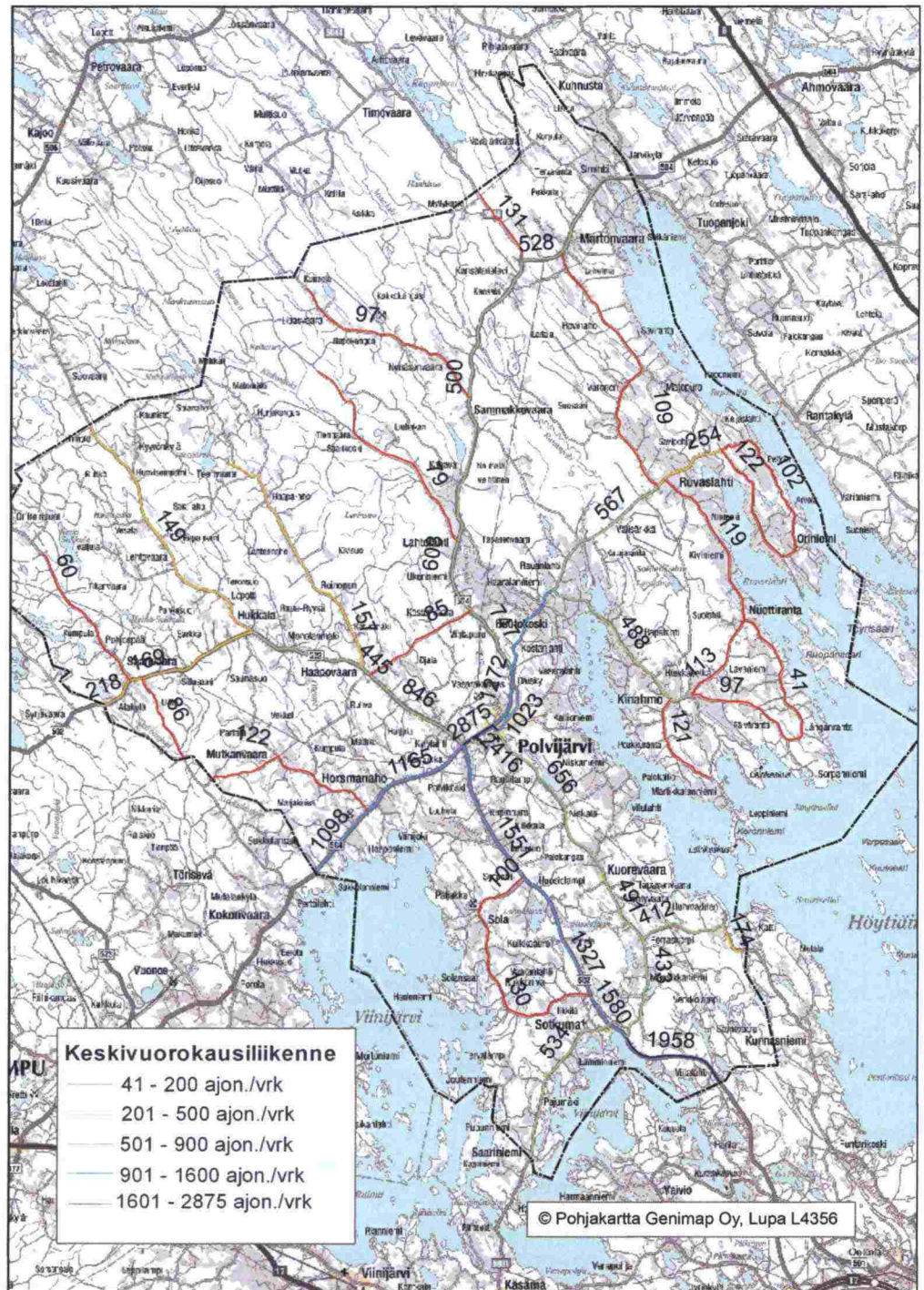
Raskaan liikenteen osuus keskimääräisestä vuorokausiliikenteestä vaihtelee seututiellä 504 välillä 4-6 % ja seututeillä 502 välillä 3-7%.

Polvijärven alueen maanteiden keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät on esitetty kuvassa 1.5.



Kuva 1.4. Polvijärven kunnan alueen maanteiden toiminnallinen luokitus.



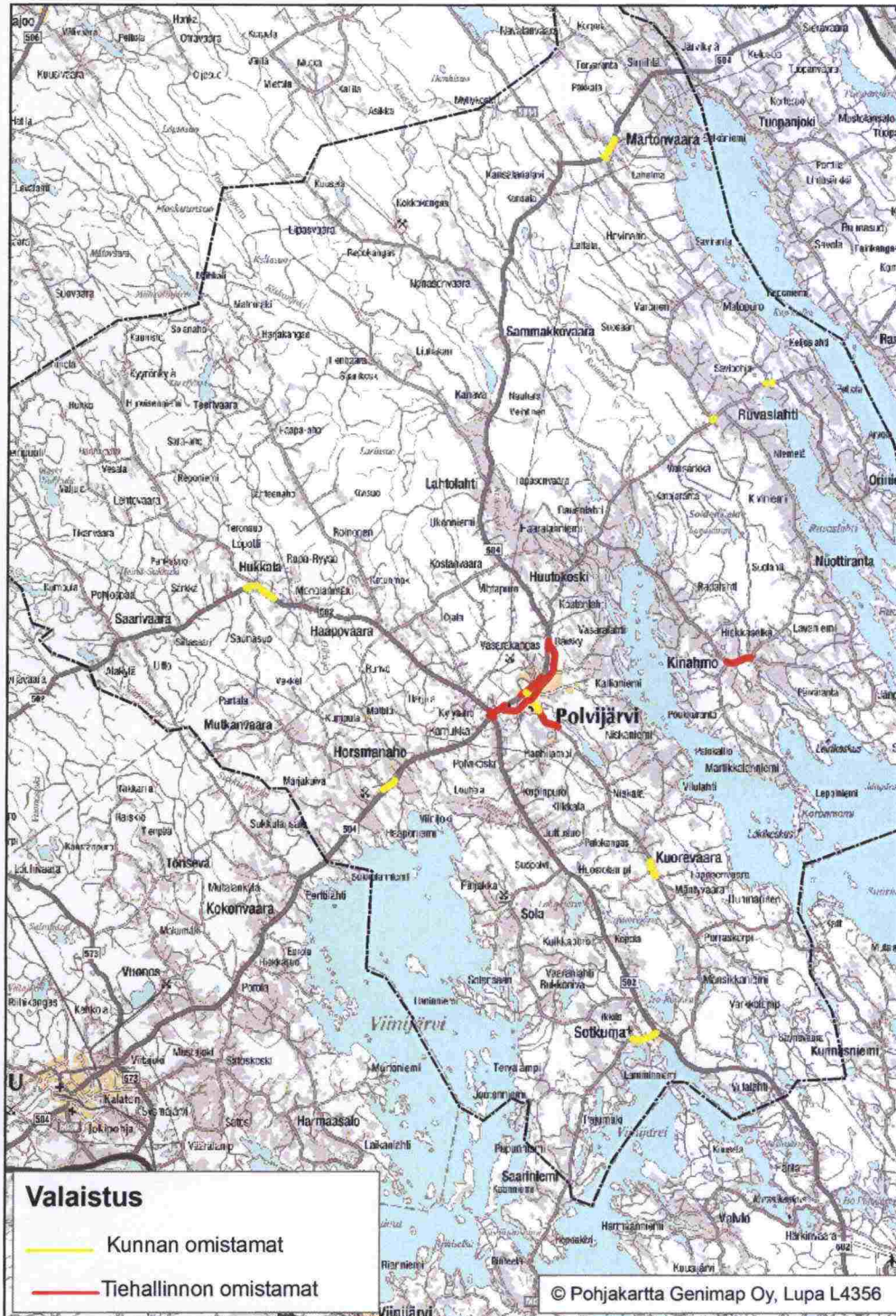


Kuva 1.5. Polvijärven maanteiden liikennemäärät (KVL, keskimääräinen vuorokausiliikenne).



## Tievalaistus

Maanteistä ovat valaistuja Kirkonkylän läpi kulkeva yhdystie 15783 (Polvijärventie), seututeiden 502 ja 504 merkittävimmät liittymäalueet kirkonkylän läheisyydessä. Sen lisäksi alemmalla tieverkolla valaistus on toteutettu kylien kohdille.



Kuva 1.6. Polvijärven alueen maanteiden nykyinen valaistus.

### Nopeusrajoitukset

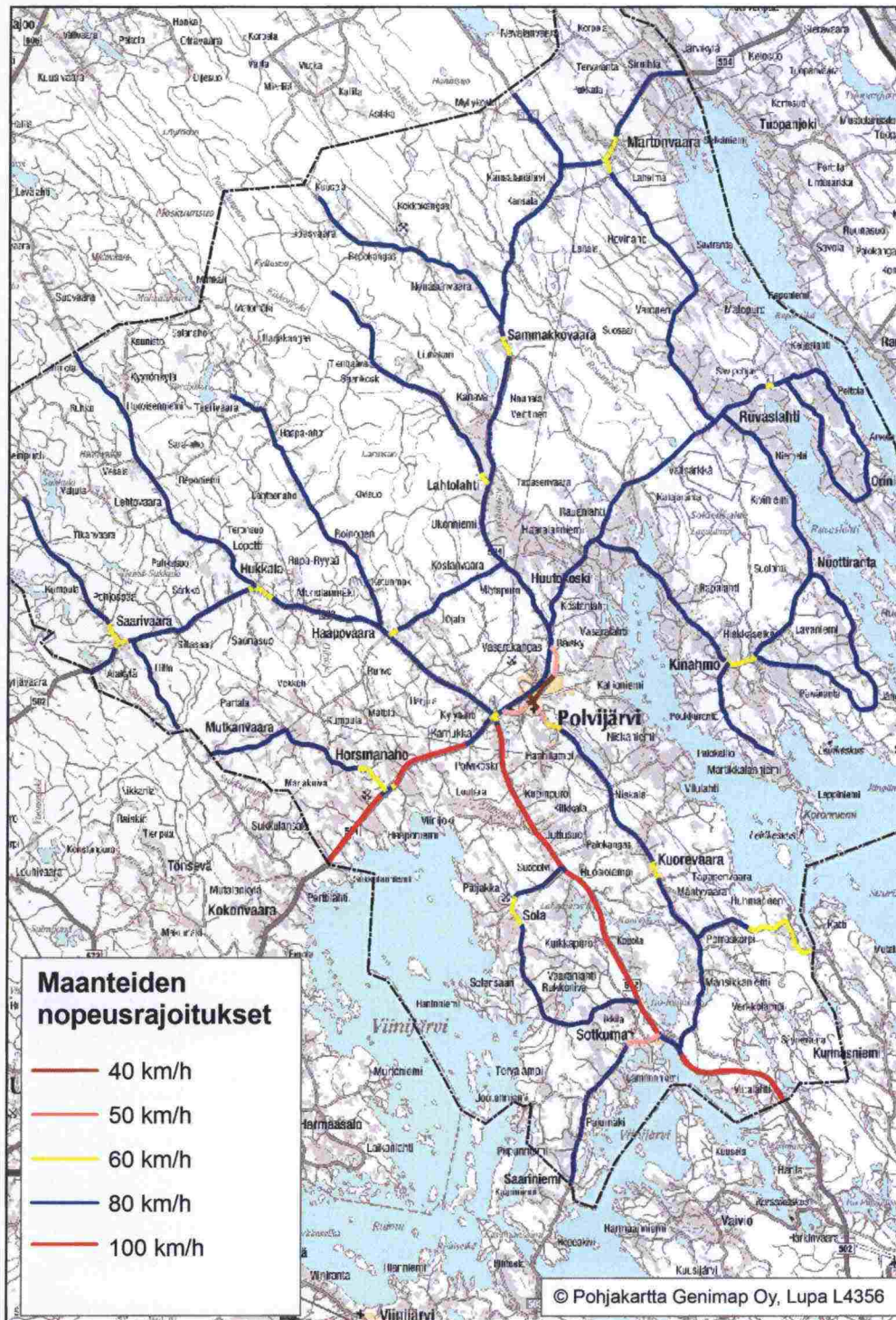
Nopeusrajoitukset Polvijärven pääväylillä Joensuun ja Outokummun suuntaan ovat pääasiassa 100 km/h. Muilla maanteillä taajaman ulkopuolella nopeusrajoitus on pääsääntöisesti 80 km/h, lukuun ottamatta joitakin haja-asutusalueella sijaitsevia liittymäalueita ja asutuskeskittymiä. Kirkonkylän taajaman reuna-alueilla nopeusrajoitus on 50 – 60 km/h ja ydinkeskustan alueella on voimassa 40 km/h aluerajoitus. Katuverkko sisältyy pääosin 40 km/h aluerajoituksen piiriin.

### Kevyen liikenteen väylät

Nykyisin kevyen liikenteen väyliä on kirkonkylän alueella yhdysteiden 15783 (Polvijärventie) ja 15781 (Kuorevaarantie) varressa.

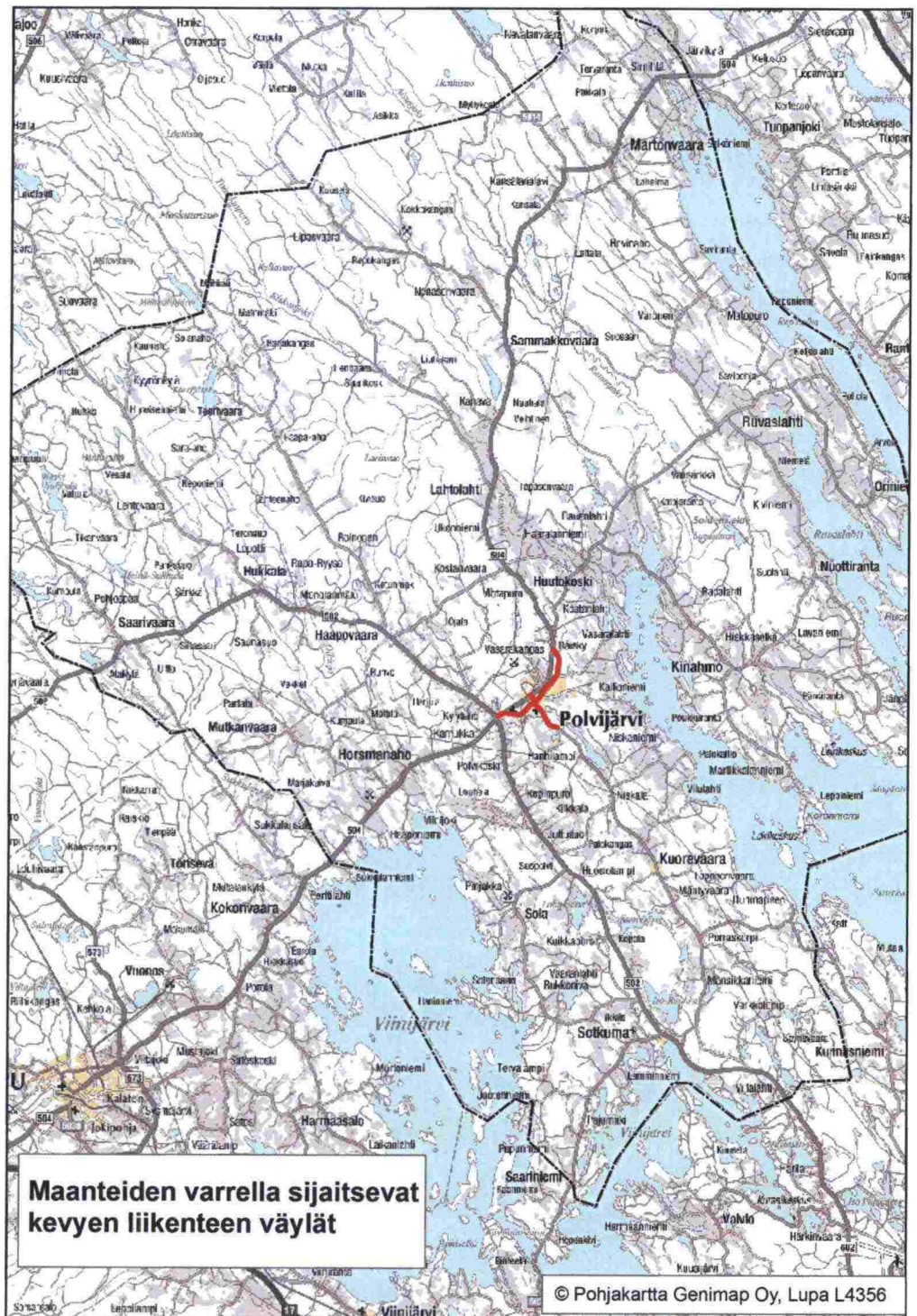
Suurimmat puutteet kevyen liikenteen yhteyksissä on seututeiden 502 (Kaa-vintie, Joensuuntie) ja 504 (Outokummuntie, Juuantie) varressa tienvarsiasutuksesta, runsaasta raskaasta liikenteestä sekä teiden kapeudesta johtuen. Lisääntyvät kaivoskuljetukset lisäävät entisestään kevyen liikenteen väylien tarvetta näillä tiejaksoilla.





Kuva 1.7. Polvijärven kunnan alueen maanteiden nopeusrajoitukset





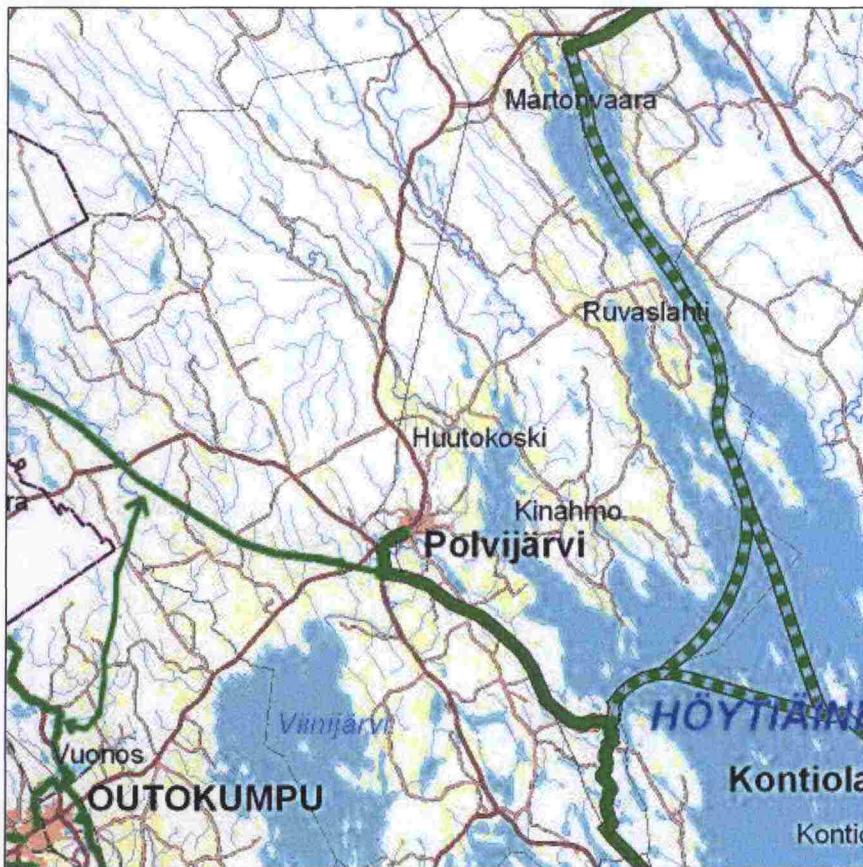
Kuva 1.8. Polvijärven maanteiden varrella olevat kevyen liikenteen väylät.

### Moottorikelkkareitit

Polvijärven kunnan alueella kulkee useita moottorikelkkareittejä. Moottorikelkkailun lisääntyessä jatkuvasti myös siihen liittyvät ongelmat kasvavat. Erityisen tärkeää on varmistaa kelkkareittien ja teiden ylityskohtien turvallisuus. Ylityskohtien suunnittelussa tulee ottaa huomioon riittävät näkemät ja ylityskohdat tulee aina merkitä maastoon. Erityisen hankalissa kohdissa au-



toilijoita voidaan varoittaa ylittävistä kelkkareitistä varoitusmerkein. Polvijärven kunnan alueella kulkevat kelkkareitit on esitetty kuvassa 1.9.



Kuva 1.9. Polvijärven kunnan alueella kulkevat moottorikelkkareitit (lähde: Pohjois-Karjalan liitto)

## 1.5 Aikaisemmat suunnitelmat

**Polvijärven edellinen liikenneturvallisuussuunnitelma** on valmistunut vuonna 1991. Suunnitelmassa esitettyjä toimenpiteitä on toteutettu melko hyvin.

**Pohjois-Karjalan liikennejärjestelmäsuunnitelma** on valmistunut vuonna 2001. Suunnitelmassa on esitetty useita toimenpidekokonaisuuksia, joiden toteuttamisesta eri osapuolet ovat tehneet aiesopimuksen. Liikenneturvallisuuden edistämiseen liittyvinä keskeisinä toimenpiteinä on esitetty seuraavia kehittämistehtäviä:

- taseasteiden poistaminen ja kulunvalvonnan kehittämien
- päätieverkon vakavien henkilövahinko-onnettomuuksien riskin pienentäminen
- pienten liikenneturvallisuustoimenpiteiden toteuttaminen tie- ja katuverkolla
- asuin ympäristöjen ja taajamakeskustojen turvallisuuden parantaminen
- maakunta- ja kuntatason liikenneturvallisuustyön kehittäminen.



**Joensuun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelma** on käynnissä. Liikennejärjestelmäsuunnittelu on pitkän aikavälin strategista suunnittelua, jossa kaikkea liikkumista ja kuljetuksia tarkastellaan kokonaisuutena. Työssä otetaan huomioon kaikki liikennemuodot, niihin liittyvät matka- ja kuljetusketjut sekä liikenteen ja maankäytön suunnittelun välinen kytkentä. Työn tavoitteena on luoda yhteinen käsitys liikennejärjestelmän kehittämisen tavoitteista ja tarpeista sekä sopia yhdessä kehittämistoimista sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Liikennejärjestelmäsuunnitelma laaditaan vuosien 2005-2006 aikana, Tässä työssä on hyödynnetty liikennejärjestelmäsuunnitelman yhteydessä toteutetun asukaskyselyn tuloksia.

**Savo-Karjalan tiepiirin kevyen liikenteen väylien tarveselvitys** on laadittu vuonna 2003. Selvityksessä on esitetty kahteen kiireellisyysluokkaan jaettu toteuttamisohjelma kevyen liikenteen väylille tiepiirin alueella. Polvijärven alueelle on esitetty kahdeksan väylähanketta, joista kaksi on esitetty toteutettavaksi kiireellisyysluokassa 1 ja loput kuusi kiireellisyysluokassa 2. Väylähankkeet on otettu mukaan liikenneturvallisuussuunnitelman toteutusohjelmaan.

**Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan alueiden ala-asteen koulujen turvallisuusselvitys** on tehty vuonna 2001. Selvityksessä kartoitettiin maanteiden varrella sijaitsevien ala-asteen koulujen liikenneturvallisuusongelmat ja suunniteltiin toimenpiteet niiden poistamiseksi. Ongelmakartoitus tehtiin koululaiskyselyn avulla. Selvityksen tuloksia hyödynnetään liikenneturvallisuussuunnitelman ongelmakartoituksessa.

**Tiehallinnon Savo-Karjalan tiepiirin toiminta- ja taloussuunnitelmassa vuosille 2007–2010** on esitetty yksi perustienpidon investointihanke Polvijärven kunnan alueelle. Hanke sisältää yhdystien 15708 Puntari - Huhmari - tien perusparannuksen ja se on toteutettu vuonna 2006.

## 2 LIIKENNETURVALLISUUDEN NYKYTILA

### 2.1 Liikenneonnettomuudet

#### Maanteillä tapahtuneet liikenneonnettomuudet

Polvijärven kunnan alueella olevilla maanteillä tapahtui tarkastelujaksolla 1996 – 2004 yhteensä 194 onnettomuutta. Näistä henkilövahinkoon johti 43 onnettomuutta (5 kuolemaan johtanutta). Onnettomuuksissa loukkaantui yhteensä 48 ja kuoli 5 henkeä. Kuolemaan johtaneet onnettomuudet olivat kohtaamis-, polkupyörä-, jalankulkija-, mopedionnettomuuksia sekä yksi muu onnettomuus.

*Taulukko 2.1. Polvijärven kunnan alueen maantiellä vuosina 1996–2004 tapahtuneet onnettomuudet onnettomuusluokittain sekä henkilövahinko-onnettomuuksien osuus.*

Onnettomuusluokka	Kaikki	Henkilövahinko	Hv-onnettomuuksien osuus (%)
Hirvionnettomuus	50	3	6 %
Yksittäisonnettomuus	40	11	28 %
Kohtaamis- onnettomuus	20	5	25 %
Risteämisonnettomuus	17	6	35 %
Kääntymisonnettomuus	16	0	0 %
Polkupyöräonnettomuus	13	10	77 %
Muu eläinonnettomuus	9	0	0 %
Peräänajo- onnettomuus	6	1	17 %
Muu onnettomuus	5	1	20 %
Jalankulkijaonnettomuus	5	4	80 %
Mopedionnettomuus	5	2	40 %
Ohittamis- onnettomuus	4	0	0 %
Peuraonnettomuus	4	0	0 %

Hirvi- ja yksittäisonnettomuuksien osuus kaikista onnettomuuksista on ollut suuri. Henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien osalta yksittäis- ja polkupyöräonnettomuuksien määrät ovat suurimmat.

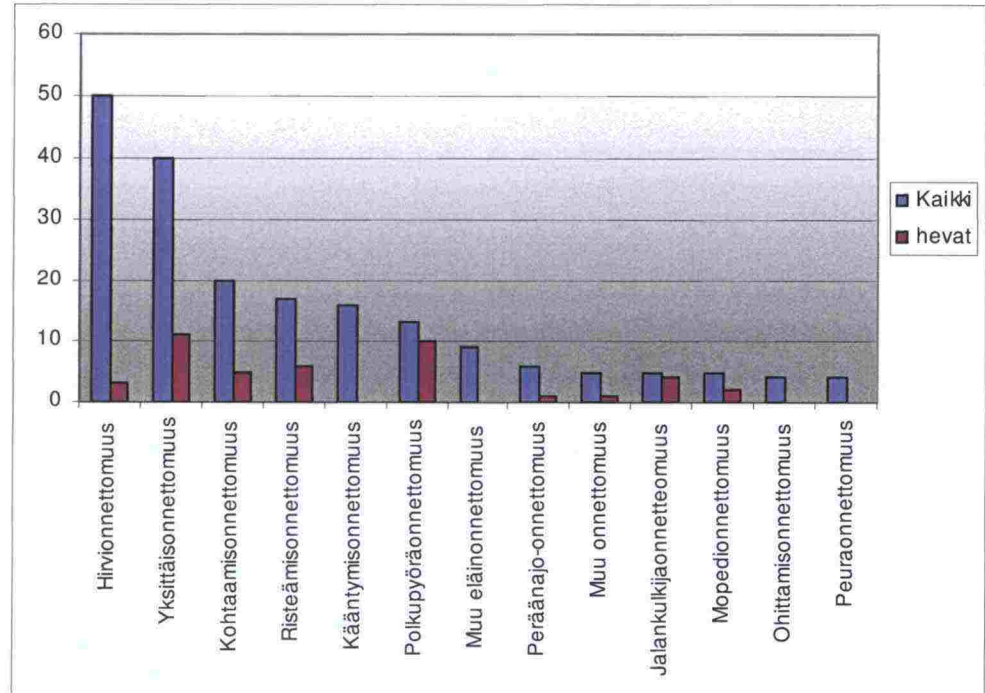
Kaikista onnettomuuksista (194 kpl) suuri osa, 51 kpl, on tapahtunut seututiellä 502. Myös seututiellä 504 on sattunut runsaasti onnettomuuksia, yhteensä 47 kpl. Yhdystiellä 15783 (Polvijärventie) onnettomuuksia on tapahtunut yhteensä 22 kpl.

Alkoholilla on ollut osuutta yhteensä 25 onnettomuudessa kaikista onnettomuuksista. Näistä henkilövahinkoon johti 1 onnettomuus.

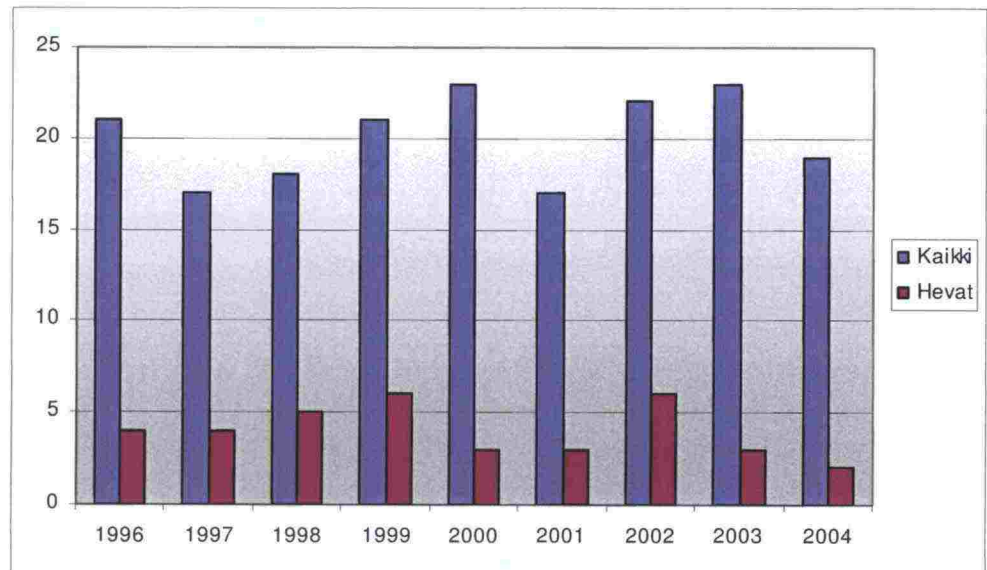
Maanteillä vuosina 1996–2004 tapahtuneiden onnettomuuksien sijainnit on esitetty kuvassa 2.5.

Yleisten teiden vuotuiset onnettomuusmäärät ovat vaihdelleet varsin paljon. Vähiten onnettomuuksia tapahtui vuonna 1998 (17 onnettomuutta) ja eniten vuonna 2000 (30 onnettomuutta). Muiden vuosien onnettomuuksien vuositaiset määrät ovat vaihdelleet suhteellisen tasaisesti 18 ja 25 välillä (keskiarvo 21,6 onnettomuutta/vuosi). Henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuk-

sien määrät ovat vaihdelleet 1 ja 9 välillä (keskiarvo 4,7). Kuolemaan johtaneita onnettomuuksia on tapahtunut 5 (keskiarvo 0,5 onnettomuutta/vuosi).



Kuva 2.1. Maanteillä vuosina 1996–2004 tapahtuneet kaikki onnettomuudet onnettomuusluokittain.



Kuva 2.2. Maanteillä vuosina 1996 – 2004 tapahtuneet onnettomuudet vuosittain.

Onnettomuusluokittain tarkasteltuna eniten on vaihdellut yksittäisonnettomuuksien määrä, vuoden 1996 alhaisimmasta tasosta (1 onnettomuus) vuosien 2001–2003 tasoon, jolloin tapahtui 7 onnettomuutta/vuosi. Myös hirvionnettomuuksien määrät ovat vaihdelleet paljon vuosittain. Vuonna 1996



hivionnettomuuksia tapahtui 1 kpl ja vuonna 2002 9 kpl. Muiden onnettomuusluokkien vuosittaiset vaihtelut ovat olleet suhteellisen vähäisiä.

Henkilövahinkoon johtaneiden onnettomuuksien osalta huomioitavaa on, henkilövahinko-onnettomuuksien huippuvuonna 2004 (9 kpl) onnettomuuksista 3 oli yksittäisonnettomuutta ja 3 polkupyöräonnettomuutta. Muina vuosina on tapahtunut tasaisesti 1-7 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta vuodessa.

Onnettomuuksista 110 kpl on tapahtunut talvikuukausina (loka-maaliskuu) ja 84 kpl kesäkuukausina. Henkilövahinkoon johtaneista onnettomuuksista talvikuukausina on tapahtunut 21 ja kesäkuukausina 22 onnettomuutta.

#### Onnettomuuskeskittymät

Merkittävimpiä onnettomuuskeskittymäpaikkoja ovat tapahtuneiden onnettomuuksien perusteella:

##### *Seututie 502 (Joensuuntie, Kaavintie)*

Seututiellä 502 on tapahtunut suuri osa Polvijärven kunnan alueella tapahtuneista yleisten teiden onnettomuuksista. Onnettomuuksia oli tiellä yhteensä 51 kpl, joista henkilövahinkoon johti 11 onnettomuutta ja kuolemaan johtaneita tiellä on ollut yksi.

##### *Seututie 504 (Juuantie, Outokummuntie)*

Seututiellä 504 on tapahtunut yhteensä 47 onnettomuutta. 13 onnettomuuksista johti henkilövahinkoon ja näistä 2 kuolemaan.

##### *Yhdystie 15783 (Polvijärventie)*

Yhdystiellä 15783 tapahtui tarkastelujaksolla yhteensä 22 onnettomuutta, joista 10 johti henkilövahinkoihin. Kuolemaan johtaneita onnettomuuksia sattui kaksi.

#### **Kaava- ja yksityisteillä tapahtuneet onnettomuudet**

Polvijärven kunnan alueella olevilla kaava- ja yksityisteillä tapahtui tarkastelujaksolla 1995 – 2004 yhteensä 40 onnettomuutta. Alkoholilla oli osuutta yhdessä onnettomuudessa. Onnettomuuksista henkilövahinkoon johti 5 onnettomuutta, joissa loukkaantui yhteensä 7 ihmistä. Kuolemaan johtaneita onnettomuuksia ei tapahtunut lainkaan.

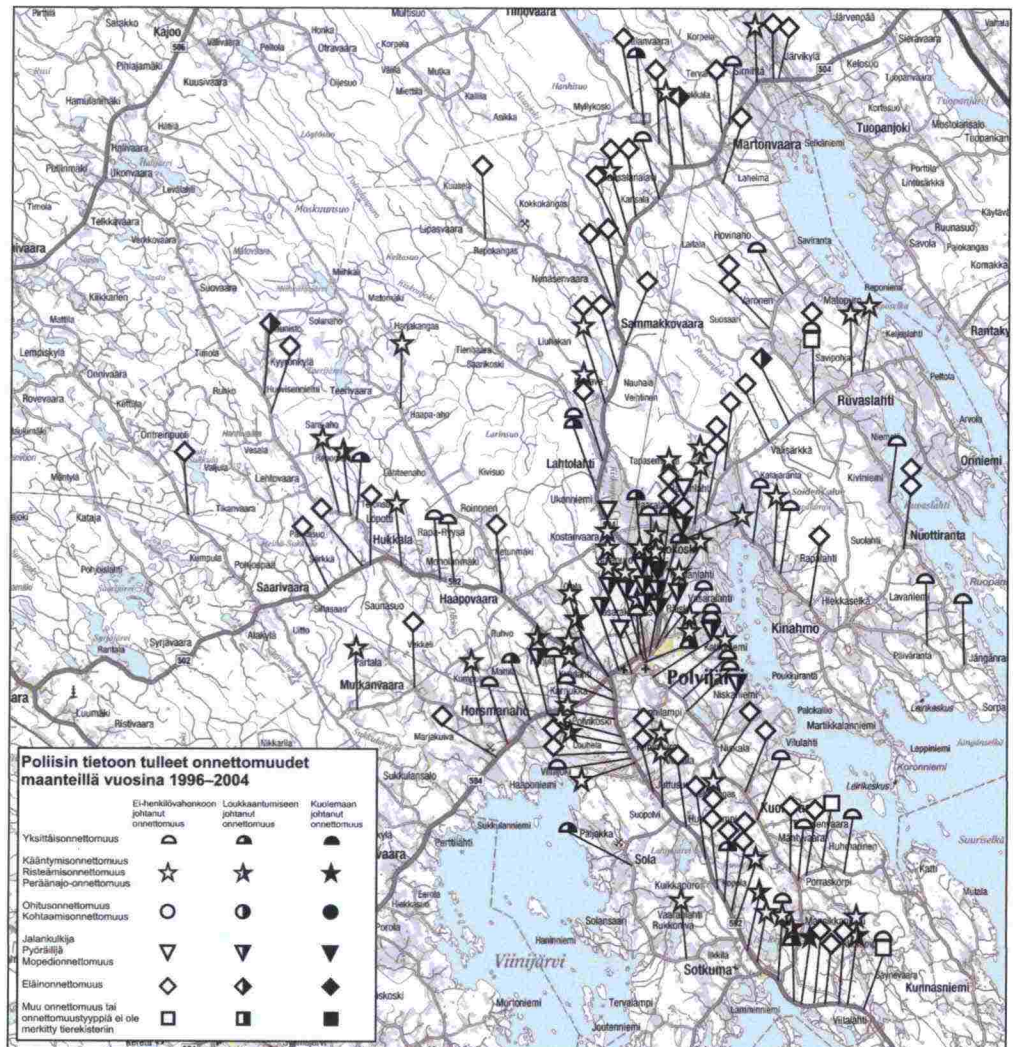
Valtaosa yksityisteillä tapahtuneista onnettomuuksista on tieltä suistumisia (12 kpl), muita onnettomuuksia (11 kpl) ja risteämisonnettomuuksia (10 kpl). Loukkaantumiseen johtaneista onnettomuuksista kaksi on suistumisonnettomuuksia ja yksi kohtaamisonnettomuus, risteämisonnettomuus ja jalankulkijaonnettomuus,

#### **Kunnan liikenneturvallisuuksutilanne**

Polvijärven kunnan alueella maanteillä on viimeisen yhdeksän vuoden aikana tapahtuneissa onnettomuuksissa loukkaantunut tai kuollut yhteensä 53 henkeä. Katu- ja yksityistieverkolla loukkaantui viimeisen yhdeksän vuoden aikana 7 henkilöä. Kunnan alueella voidaan siten arvioida vuotuisesti onnettomuusmääräksi 6,7 loukkaantunutta tai kuollutta. Asukasmäärään suhteutettuna Polvijärvellä on kuollut tai loukkaantunut viimeisen yhdeksän vuoden aikana keskimäärin 1,3 henkilöä/1000 asukasta/vuosi. Vastaava lukema oli vuonna 2003 koko maassa 1,8 hlöä/1000 as/v. Asukaslukuun suhteutet-



tuna Polvijärven liikenneturvallisuuden voidaan katsoa olevan hyvällä tasolla.



Kuva 2.5. Vuosina 1996 - 2004 Polvijärven maanteillä tapahtuneet onnettomuudet.

## 2.2 Asukastilaisuudet ja -kyselyt

Työn aikana pidettiin yksi avoin yleisötilaisuus kunnan asukkaille. Tilaisuus pidettiin suunnitelman luonnosvaiheessa, jolloin asukkailla oli mahdollisuus vielä vaikuttaa suunniteltaviin toimenpiteisiin. Tilaisuudessa kerrottiin liikenneturvallisuussuunnitelman tavoitteista, sisällöstä ja aikataulusta. Lisäksi kerrottiin liikenneturvallisuustyöstä ja liikenneturvallisuuteen vaikuttavista asioista yleisesti. Asukkaiden mielipiteitä alueen liikenneturvallisuustilanteesta ja ongelmakohteista kirjattiin.

### Asukaskysely

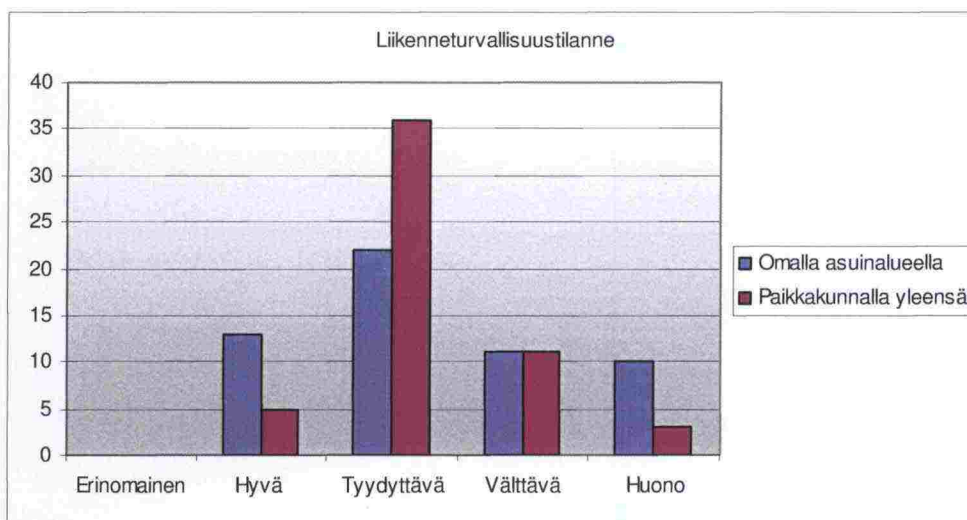
Kysely Polvijärven kunnan asukkaille toteutettiin syksyllä 2005. Kyselyyn sai vastata terveyskeskuksessa, kirjastossa, kunnanvirastossa sekä Tuliaistuvassa. Kysely lähetettiin myös kyläyhdistyksille, suurimmille yrityksille (mm. Mondo Minerals), liikennekoululle, seurakunnalle, kuljetusyrittäjille ja van-



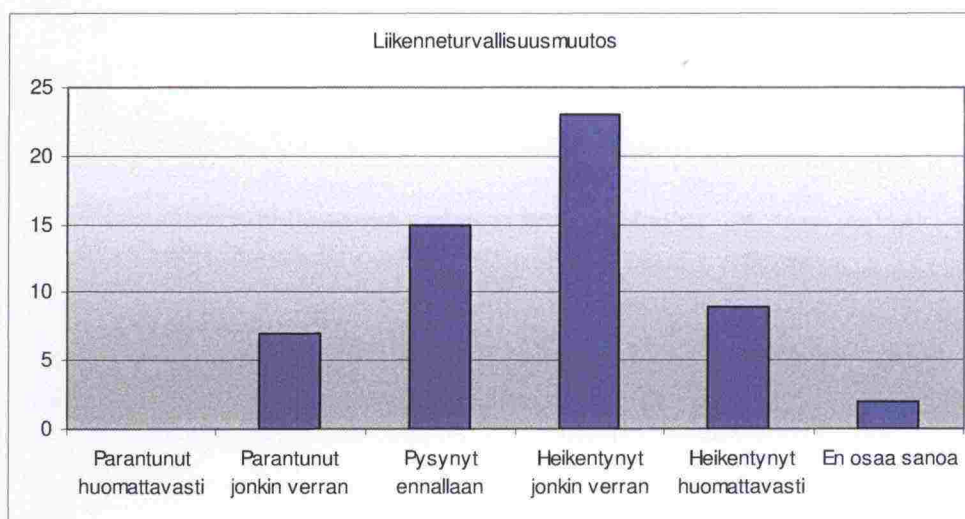
husneuvostolle. Lisäksi kyselylomake oli ladattavissa kunnan internet-sivuilta. Kyselyyn saatiin poikkeuksellisen vähän vastauksia, ainoastaan 19 kpl. Yhteensä paperimuotoisia kyselyitä lähetettiin/oli esillä 165 kpl ja vastauksia saatiin 64 kpl (39 %). Sähköpostin kautta kyselyitä palautettiin 14 kpl.

Valtaosa vastaajista piti liikenneturvallisuustilannetta Polvijärvellä tyydyttävänä. Oman asuinalueen liikenneturvallisuustilannetta pidettiin parempana verrattuna koko paikkakunnan tilanteeseen. Noin kaksikymmentä vastaajaa piti liikenneturvallisuustilannetta välttävänä tai huonona.

Lähes puolet vastaajista koki liikenneturvallisuuden heikentyneen viimeisen kolmen vuoden aikana. Vastaajista 15 koki liikenneturvallisuuden pysyneen ennallaan ja 7 koki liikenneturvallisuuden parantuneen.



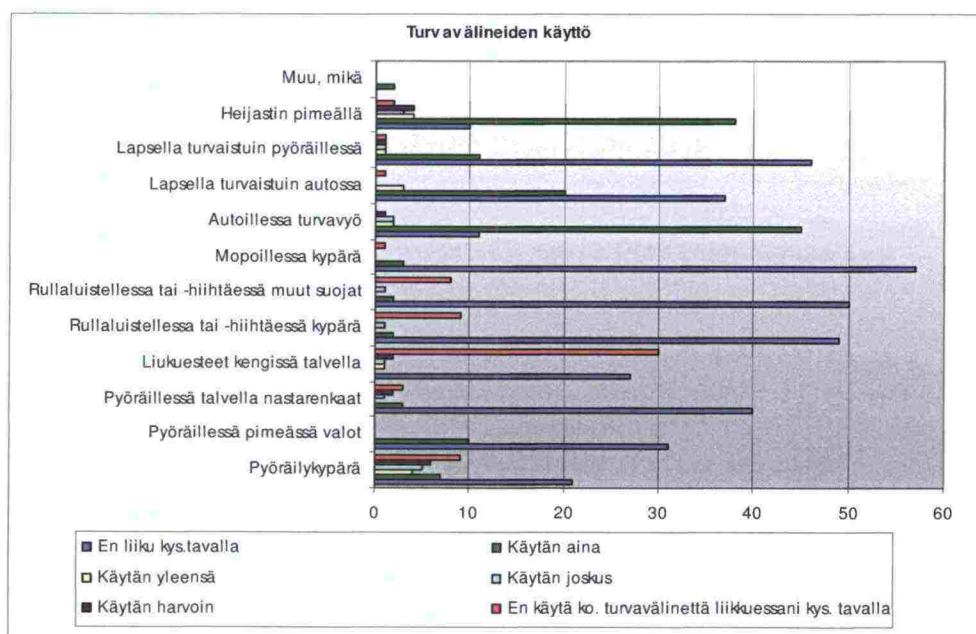
Kuva 2.6. Liikenneturvallisuustilanne Polvijärvellä asukaskyselyn mukaan.



Kuva 2.7. Kyselyyn vastanneiden arvio liikenneturvallisuustilanteen muutoksesta viimeisen kolmen vuoden aikana Polvijärvellä.

Polvijärven suurimmat liikenneturvallisuusongelmat ovat kyselyn mukaan kevyen liikenteen väylien puute tai sijainti, kortteliralli, nuoret kuljettajat ja ajonopeudet. Erityisesti nuorten kaahailu keskustassa koetaan ongelmalliseksi. Myös teiden, katujen ja kevyen liikenteen välien kunnossapidossa on asukkaiden mielestä puutteita. Liikenneturvallisuusongelmia kuvaavat kyselytulokset on esitetty liitteessä 1.

Turvallisuusvälineistä vastaajat ilmoittivat käyttävänsä eniten turvavyötä ja heijastinta. Vähiten käytetään liukuesteita kengissä talvisin, rullaluistelu- ja hiihtosuojia sekä pyöräilykypärää. Rullaluistimia ja -suksia kuitenkin ilmoitti käyttävänsä melko harva vastaaja.



Kuva 2.8. Polvijärven asukkaiden turvavälineiden käyttö asukaskyselyn mukaan.

Tie- ja katuverkolla pahimmiksi ongelmakohteiksi kyselyssä nousivat keskustta-alue, seututie 502 (Kaavintie, Joensuuntie), seututie 504 (Juuantie, Outokummuntie) ja seututeiden 502 ja 504 liittymä. Keskusta-alueella ongelmia ovat ylinopeudet ja korkeat lumipenkat talviaikaan. Polvijärventiellä ovat hidasteet koetaan liian mataliksi. Seututeillä 502 ja 504 ongelmana asukkaiden mielestä on teiden huono kunto ja kevyen liikenteen väylien puute.

Työn aikana nousi esiin ongelma oppilaiden käyttäytymisestä koululaiskuljeuksissa. Oppilaiden tulisi nousta linja-auton kyytiin kirjaston pihasta (koulun peruskorjauksen valmistuttua). Oppilaat kuitenkin mielellään kävelevät matkahuollon pihaan Polvijärventien yli nousten kyytiin sieltä. Vilkas koululaisliikenne aiheuttaa liikenneturvallisuusriskin Polvijärventielle. Oppilaiden oikeanlaiseen käyttäytymiseen voidaan vaikuttaa tiedottamalla asiasta koulun kautta sekä oppilaille että heidän vanhemmilleen. Tiedottamiseen liittyvät toimenpiteet on esitetty luvussa 5.



## 2.3 Liikenneturvallisuustyö

Polvijärven edellisessä liikenneturvallisuussuunnitelmassa kasvatus-, valistus- ja tiedotusosiota ei ollut ollenkaan. Mutta hallintokuntasektorit, kuten sivistystoimi ja sosiaali- ja terveystoimi sekä nuorisotoimi ovat tehneet omilla hallinnonaloillaan liikenneturvallisuustyötä jollakin tasolla koko ajan. Tekniselle puolelle tulee liikenneturvallisuutta koskevia aloitteita asukkailta, joita on pyritty toteuttamaan resurssien mukaan.

## 2.4 Koulujen liikenneturvallisuus

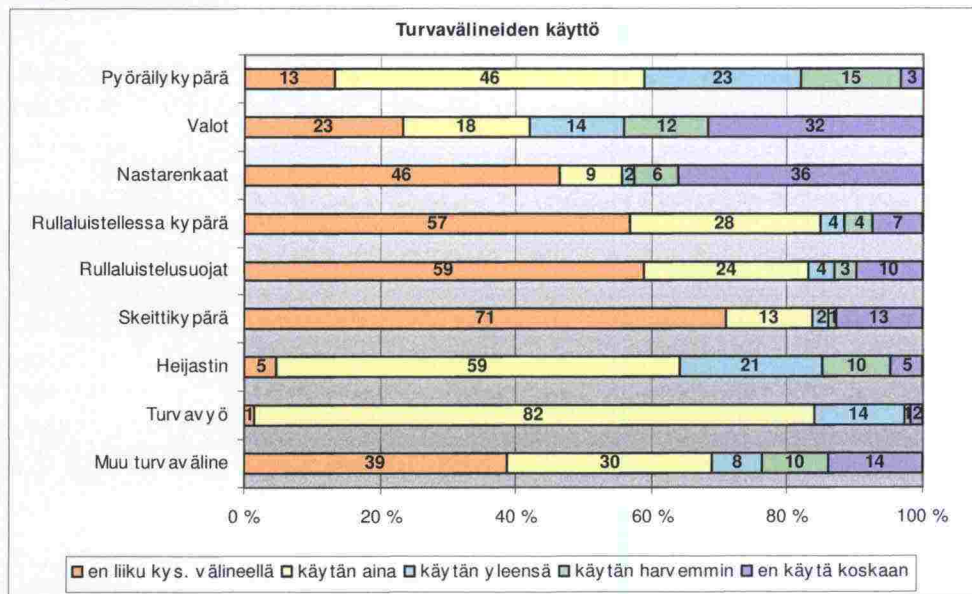
Suunnitelman yhteydessä tehtiin kysely alakoululaisille ja heidän vanhemmilleen Hukkalan, Horsmanahon, Kirkonkylän, Kuorevaaran, Ruvaslahden ja Sotkuman kouluihin. Vastauksia saatiin yhteensä 290 kpl, ja ne jakautuvat luokittain seuraavasti: Esikoulu: 7 kpl, 1 lk: 31 kpl, 2 lk: 39 kpl, 3 lk 58 kpl, 4 lk: 45 kpl, 5 lk: 56 kpl ja 6 lk: 46 kpl. Vanhempien vastauksia saatiin yhteensä 200 kpl.

Maanteiden varsilla olevien koulujen turvallisuudesta on tehty Savo-Karjalan tiepiirissä selvitys vuonna 2002. Näiden koulujen ongelmien selvityksessä ja toimenpiteiden suunnittelussa on hyödynnetty tehtyä selvitystä.

Toimenpiteiden suunnittelussa kiinnitettiin erityistä huomiota koulujen kohti- en liikenneturvallisuusjärjestelyihin, kuten teiden ylityksiin, kevyen liikenteen yhteyksiin, nopeusrajoituksiin ja autoilijoiden nopeuksien hillitsemiseen.

Koululaiskyselyissä esiin tulleet pahimmat ongelmakohteet ja oppilaiden ehdottamat parantamistoimenpiteet on esitetty raportin liitteessä 3.

Kyselyssä tiedusteltiin koululaisten turvavälineiden käyttöä. Turvavälineistä eniten käytetään turvavyötä autossa sekä heijastinta. Myös pyöräilykypärän käyttö on yleistä, alakoululaisista 69 % ilmoittaa käyttävänsä aina tai yleensä pyöräilykypärää. Pyöräilykypärän käyttö väheneekin huomattavasti yleensä yläluokille siirryttäessä. Vähiten turvavälineistä käytetään ajovaloja pimeällä ja nastarenkaita polkupyörässä. Melko moni vastaajista ilmoitti kuitenkin, ettei pyöräile lainkaan talvella.



Kuva 2.9. Alakoululaisten turvavälineiden käyttöosuudet kyselyn mukaan.

## 2.5 Esteettömyys ja joukkoliikenne

### Esteettömyys

Esteettömyyden nykytilaa tai puutteita ei Polvijärvellä ole aikaisemmin selvitetty.

Esteettömyyden merkitys rakennetussa ympäristössä korostuu lähitulevaisuudessa mm. väestön ikääntymisen myötä. Esteettömyys koskee kuitenkin myös muita kuin ikääntyvää väestöryhmää. On arvioitu, että ihminen kokee liikkumisen esteitä jopa 40 % elinajastaan. Tällöin mukaan lasketaan esim. liikkuminen pienenä lapsena rattaissa, kulkeminen kahden kauppakassin tai matkalaukun kanssa ja liikkuminen apuvälineiden kanssa. Esteettömyyden edistämisen nähdään laajasti ajateltuna tuottavan laadukasta liikkumisympäristöä kaikille ryhmille ja hyvin toteutettuna kohentavan elinympäristön fyysistä laatua ja alueiden taajamakuva miellyttävämpään suuntaan. Esteettömyys tulisi käsittää kaikessa toiminnassa luonnollisesti huomioitavaksi ”reunaehdoksi”.

Yleisimpiä rakennetun ympäristön (ja liikennevälineiden) esteitä ja ongelmia ovat mm. taso-erot, apuvälineiden, lastenvaunujen ym. tilantarve, pitkät kulkuetäisyydet, orientoitumisongelmat, liukkaus, ulottumis- ja voimattomuusongelmat, monimutkaisuusongelmat, liikkumisen turvattomuus, allergiaa aiheuttavat tekijät ja laajemmin ympäristön tai palvelun käyttäjien eriarvoisuusongelmat. Polvijärven kunnan merkittävimmiksi esteettömyysongelmiksi voidaan katsoa:

- kevyen liikenteen yhteyksien puutteellisuudet päätaajamasta Kaavin, Juuan, Outokummun ja Joensuun suuntiin
- esteettömien joukko- ja kevyen liikenteen matkakettujen puutteellisuus.

Yksityiskohtaisemmat ongelmat, esim. reunakivien korkeudet ym. tulee huomioida jatkossa esitettyjen parantamistoimenpiteiden tarkemmassa suunnittelussa.

### Joukkoliikenne

Joukkoliikenteen suosiolla ja olosuhteilla (esim. pysäkkiyhteyksien turvallisuus, pysäkkien sijoittelu ym.) on huomattava vaikutus myös liikenneturvallisuuteen. Maanteillä henkilöautolla liikkuvan kuolemanriskin on arvioitu olevan yli 40-kertainen linja-autolla kulkevaan verrattuna. Useammin kuin joukkoliikennematkalla onnettomuuksia tapahtuu kuitenkin matkalla pysäkeille tai pysäkillä. Tärkeitä tekijöitä ovat mm. linja-autoaseman sekä pysäkkien turvallisuus ja viihtyisyys. Lisäksi pysäkkiyhteyksien ja pysäkkeihin liittyvien teiden ylityspaikkojen turvallisuus on tärkeää. Koulubussien liikkuminen koulujen pihilla ja ympäristössä voi myös aiheuttaa merkittäviä liikenneturvallisuusriskejä.

Joukkoliikenteeseen liittyviä puutteita on selvitetty Joensuun seudun liikennejärjestelmäsuunnitelman yhteydessä toteutetussa kyselyssä. Joukkoliikenteen palvelutasoa pidetään yleisesti puutteellisena. Joukkoliikennevuoroja kaivataan yleisesti lisää, ja nykyisten vuorot kulkevat asukkaiden mielestä liian aikaisin tai myöhään. Haja-asutusalueiden koetaan jäävän huomiotta joukkoliikennettä suunnitelmassa.



Kirkonkylällä linja-autot pysähtyvät matkahuollossa, joka on keskeisellä paikalla liikerakennusten yhteydessä Polvijärventien varressa. Koululaiskuljetukset pysähtyvät koulun pihassa, mutta siitä huolimatta suuri osa koululaisista kulkee koululta matkahuollon pihaan nousten kyytiin sieltä. Vilkas koululaisliikenne Polvijärventien yli koetaan holtittomaksi ja liikenneturvallisuusriskiksi.



Kuva 2.10. Polvijärven linja-autoasema sijaitsee Polvijärventien varressa liikekeskuksen vieressä.

### 3 LIIKENNETURVALLISUUSTAVOITTEET JA SEURANTAMITTARIT

#### 3.1 Onnettomuuksien vähentämistavoitteet

Polvijärven kunnan liikenneturvallisuustilanteen kehitykselle asetettavat määrälliset tavoitteet on johdettu valtakunnallisista ja Itä-Suomen läänin tavoitteista seuraavasti:

##### Valtakunnalliset tavoitteet

Valtioneuvoston vuonna 2001 tekemässä periaatepäätöksessä tieliikenteen turvallisuuden parantamiseksi on asetettu seuraavat valtakunnalliset tavoitteet liikennekuolemien vähentämiselle:

- Vuonna 2010 liikennekuolemien määrän on oltava alle 250. (Vuonna 2003 liikenneonnettomuuksissa kuoli 379 henkilöä.)
- Pitkän aikavälin liikenneturvallisuusvision mukaan tieliikennejärjestelmä on suunniteltava siten, ettei kenenkään tarvitse kuolla eikä loukkaantua vakavasti liikenteessä. Tavoitteena on luoda edellytykset liikennejärjestelmän jatkuvalla kehittämiselle siten, että vuoden 2025 paikkeilla vuosittainen liikennekuolemien määrä on enintään 100.

Valtakunnallinen liikenneturvallisuussuunnitelma vuosille 2006-2010 on valmistunut joulukuussa 2005. Vuonna 2001 tehty periaatepäätös on vahvistettu valtioneuvoston maaliskuussa 2006 tekemässä periaatepäätöksessä. Päätökseen on koottu liikenneturvallisuussuunnitelmasta sellaiset tärkeimmät toimenpiteet, joissa valtioneuvoston periaatteellinen kannanotto on tarpeen liikenneturvallisuustyötä tekevien organisaatioiden kannalta. Päätöksessä on esitetty, että vuosina 2006-2010 valmistellaan ja toteutetaan seuraaviin osa-alueisiin liittyviä toimenpiteitä:

- Yhteistyön tehostaminen
- EU-yhteistyö
- Pääteiden kohtaamisonnettomuuksien vähentäminen
- Jalankulku- ja pyöräilyonnettomuuksien vähentäminen asutuskeskuksissa
- Nopeuksien hallinta
- Päihdeonnettomuuksien vähentäminen
- Ammattiliikenteen onnettomuuksien vähentäminen
- Kuljettajaopetuksen ja ajokorttiseurannan tehostaminen

##### Itä-Suomen läänin tavoitteet

Itä-Suomen läänin liikenneturvallisuussuunnitelman 2002-2006 tavoitteeksi on kirjattu: "Vuonna 2010 läänissä liikenteessä kuolee alle 35 ja loukkaantuu alle 500 henkilöä."

Suunnitelmassa liikenneturvallisuustyölle on esitetty seuraavat tavoitteet:

1. Liikenneturvallisuuden arvostuksen lisääminen
2. Taajamien liikenneturvallisuuden lisääminen
3. Kuljettajiin vaikuttaminen
4. Kohtaamis- ja suistumisonnettomuuksien vähentäminen ja niiden seurausten lieventäminen
5. Paikallisten liikenneongelmien vähentäminen



Kunkin tavoitteen saavuttamiseksi on esitetty toimenpiteet.

### **Määrälliset tavoitteet Polvijärven kunnassa**

Polvijärvellä on viimeisen yhdeksän vuoden aikana liikenneonnettomuuksissa kuollut keskimäärin 0,6 henkeä vuodessa. Liikennekuolemien määrälliseksi tavoitteeksi asetetaan, ettei liikenne vaatisi lainkaan kuolonuhreja. Tavoitteen saavuttamiseksi kuntaan asetetaan seuraavassa luvussa esitetyt toiminnalliset tavoitteet.

## **3.2 Toiminnalliset tavoitteet**

Polvijärven kunnan toiminnalliset tavoitteet asetettiin sekä valtakunnalliset että läänin tavoitteet huomioon ottaen ja Polvijärven kunnan paikalliset erityispiirteet huomioiden. Paikallisena teemana ja painopistealueena ovat nuoret kuljettajat.

Toiminnalliset tavoitteet on asetettu seuraavalle kolmelle vuodelle, jonka jälkeen liikenneturvallisuussuunnitelman seurantaryhmässä tavoitteiden toteutuminen arvioidaan ja tavoitteet tarkistetaan.

#### ***Seuraavan kolmen vuoden aikana Polvijärvellä***

- ▶ *toteutetaan liikenneympäristön kiireellisimmät toimenpiteet suunnitelman mukaisesti.*
- ▶ *käynnistetään liikenneturvallisuustyöryhmän toiminta ja aloitetaan suunnitelmassa laadittujen liikenneturvallisuustyön toimintasuunnitelmien toteuttaminen.*
- ▶ *järjestetään kampanjoita, valistusta ja valvontaa turvallisen liikennekäyttäytymisen, suojavarusteiden käytön edistämiseksi ja ylinopeuksien ja rattijuopumuksen vähentämiseksi.*

*Painopistealueena ovat nuoret.*

## 4 ONGELMAKOHTTEET JA LIIKENNEYMPÄRISTÖN PARANTAMISTOIMENPITEET

### 4.1 Suunnittelun lähtökohdat

Seuraavassa on esitetty kyselyjen ja haastattelujen, onnettomuusanalyysien, aloitteiden, yleisötilaisuuden sekä maastokäyntien perusteella esiin tulleet ongelma-kohteet sekä niihin suunnitellut toimenpiteet. Suunnittelun painopisteinä ovat kirkonkylän taajama ja erityisesti koulujen ympäristöt. Toimenpiteiden suunnittelussa on painotettu pieniä ja vähäisiä investointeja vaativia toimenpiteitä. Nopeusrajoituksia on tarkistettu koko kunnan alueella.

Toimenpiteet on esitetty seuraavissa luvuissa ongelma-kohteittain sisältäen rakenteelliset toimenpiteet, liikenteen ohjauksen toimenpiteet, kunnossapidon ja hoidon tehostamistoimenpiteet sekä rakenteen parantamistoimenpiteet.

Ongelmakohtekuvaukset ja toimenpiteet on esitetty lisäksi tarkemmin liitteenä olevassa toimenpidetaulukossa. Taulukossa on esitetty lisäksi toimenpiteiden toteuttamiskustannukset sekä kiireellisyysluokka.

Toimenpiteiden kirjaamisessa on kiinnitetty huomiota suunnitelman päivittävyyteen. Toimenpide-ehtotusten taulukot on toimitettu erillisenä tiedostona tilaajalle päivittämistä varten. Toimenpiteitä on helppo poistaa tai lisätä taulukoihin. Lisäksi taulukoissa on seuranta-sarake, johon lisätään merkintä, kun toimenpide on toteutettu.

### 4.2 Taajamat

#### Kohdenumerot 1 ja 2: Yhdystie 15783 (Polvijärventie) ja Turvalantien liittymä

Polvijärventie on taajaman pääväylä, jossa suuret ajonopeudet koetaan ongelmaksi ja tien ylitys vaaralliseksi. Vuonna 2004 toteutetut korotetut suojatiet ja liittymäalue ovat saaneet asukkaiden keskuudessa hyväksynnän, mutta ne koetaan liian mataliksi. Kyselyssä koululaiset toivoivat Turvalantien liittymään hidasteita.

Polvijärventien ajonopeuksien hillitsemiseksi esitetään seuraavia toimenpiteitä:

- **kohdenumero 1:** uusi korotettu suojatie Turvalantien ja Välttien liittymien välille. Nykyistä suojatietä esitetään siirrettäväksi samalla hieman etelään. Tyypikuva korotetusta suojatiestä on esitetty liitteessä 7. Tarvittavat kaivojen paikat tulee tarkistaa.
- **kohdenumero 2:** nykyisten hidasteiden korottaminen noin 3 cm. Korotukset voidaan toteuttaa päällystemassalla.





Kuva 4.1. Välitien ja Turvalantien liittymän välissä oleva suojatie esitetään toteutettavaksi korotettuna.



Kuva 4.2. Polvijärventiellä sijaitsevat nykyiset hidastetöyssyt esitetään korotettavaksi.

### Kohdenumero 3: Kallioniementie

Asukaskyselystä saatiin palautetta Kallioniementie huonosta kunnosta. Kohteeseen välille Polvijärventie – Jääskeläntie on valmistunut kadun parantamissuunnitelma. Suunnitelma sisältää mm. rakenteen parantamista sekä hidastetöyssyjä. Hankkeen toteuttaminen on käynnistynyt keväällä 2006.

### Kohdenumero 4: Jyrintie

Koululaiskyselyissä nousi esiin Jyrintien turvattomuus tietä ylitettäessä. Jyrintie on kapea ja tien varressa on jonkin verran asutusta. Pientareiden leventäminen ei ole mahdollista tilanahtauden vuoksi. Tielle esitetään toteutettavaksi ajoneuvojen ohituspaikkoja sopiviin kohtiin tilan mukaan.

### Kohdenumero 5: Vasarakankaantie

Polvijärven katuverkolla Vasarakankaantie peruskorjaus toteutetaan kunnan toimesta vuonna 2007.

### Kohdenumero 6: Seututien 504 (Juuantie) ja Turvalantien liittymä

Juuantien ja Turvalantien liittymä koetaan näkemiltään huonoksi ja vaaralliseksi. Liittymässä on sattunut joitakin henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia. Liittymässä on nykyisin sivusuunnilla pakollinen pysähtyminen.

Liittymän parantamistoimenpiteinä on tarkasteltu turvasaarekkeiden rakentamista tai kiertoliittymää. Kiertoliittymä alentaisi oleellisesti ajonopeuksia myös Juuantien suunnassa ja parantaisi kevyen liikenteen turvallisuutta Juuantietä ylitettäessä.



Kuva 4.3. Juuantien ja Turvalantien liittymä.



**Kohdenumero 7: Rinnetien ja Välitien liittymä**

Pyykkien ja Välitien liittymä on näkemiltään huono ja suuret ajonopeudet koetaan ongelmaksi. Välitien ja Rinnetie ovat sorapäälysteisiä, joten hidasteiden toteuttaminen on hankalaa. Liittymän välittömässä läheisyydessä sijaitsee päiväkotiki sekä vammaisten palvelukoti. Alueella on nykyisin varoitusmerkit lapsista.

Liittymän näkemiä esitetään parannettavaksi näkemäraivauksin. Ajonopeuksien hillitsemiseksi perinteisimpiä keinoja, kuten korotuksia ja nopeusrajoitusten ajoratamaalauksia ei voida käyttää, koska väylät ovat sorapäälysteisiä.



Kuva 4.4. Rinnetien ja Välitien liittymä etelästä kuvattuna.

**Kohdenumero 8: Vältie**

Pitkän tähtäimen toimenpiteenä esitetään välitien peruskorjausta sisältäen päällystämisen ja hidasteratkaisut.

**Kohdenumero 9: Yhdystien 15783 (Polvijärventie) ja Jääskeläntien liittymä**

Polvijärventien ja Jääskeläntien liittymässä on huonot näkemät erityisesti etelään, Polvijärven keskustan suuntaan. Liittymän näkemäalueet esitetään raivattavaksi näkemien parantamiseksi.

### 4.3 Haja-asutusalue

#### Kohdenumerot 10, 11 ja 12: Seututeiden 502 (Joensuuntie) ja 504 (Outokummuntien) liittymä

Joensuuntien ja Outokummuntien liittymässä ongelmana on vilkas liikenne, runsas raskaan liikenteen määrä sekä huonot näkemät. Erityisesti kevyen liikenteen turvallisuus on heikko. Liittymässä liikennemäärät Polvijärven ja Joensuun suuntaan ovat suurimmat ja nykyisellään seututien 502 (Kaavintie, Joensuuntie) suunta on etuajo-oikeutettu. Seututien 504 suunnista liittymässä on väistämisvelvollisuus. Liittymäalueella on nykyisin 60 km/h nopeusrajoitus. Liittymäalue esitetään parannettavaksi kokonaisuutena käsittäen kiertoliittymän, kevyen liikenteen yhteyksien ja valaistuksen toteuttamisen.

- **Kohdenumero 10:** Liittymän parantaminen kiertoliittymänä
- **Kohdenumero 11:** Kevyen liikenteen yhteydet ja tievalaistus Kaavin suuntaan noin 1,3 km, Outokummun suuntaan noin 1,3 km sekä Joensuun suuntaan noin 2,4 km.
- **Kohdenumero 12:** Liittymäalueen valaistuksen saneeraus. Nykyiset pylväät ovat jäykkiä puupylväitä.

Ensivaiheessa esitetään lisäksi toteutettavaksi liittymäalueen nopeusrajoituksen 60 km/h laajentamista kaikkiin suuntiin. Nopeusrajoitusmuutokset on esitetty seututeiden 502 ja 504 toimenpide-esitysten yhteydessä.



Kuva 4.5. Seututeiden 504 ja 502 liittymä Kylylahdessa on yksi Polvijärven ongelmallisimpia kohteita. Liittymä esitetään parannettavaksi kiertoliittymänä.



**Kohdenumero 13: Yhdystie 15793 (Ruvaslahdentie) välillä seututien 504 (Juuantie) – yhdystien 15796 (Kinahmontie) liittymä**

Asukkaat kokevat Ruvaslahdentien huonon kunnon ja Kinahmontien liittymän näkemäolosuhteet ongelmaksi. Seututien 504 (Juuantien) liittymästä Rauanlahteen tien varressa on lisäksi melko paljon asutusta. Tiejakson turvallisuuden parantamiseksi on esitetty nopeusrajoituksen alentamista nykyisestä 80 km/h:sta 60 km/h:iin.

**Kohdenumero 14: Yhdysteiden 15793 (Ruvaslahdentie) ja 15799 (Varosentie) liittymä**

Yhdysteiden 15793 (Ruvaslahdentie) ja 15799 (Varosentie) liittymäalueella on tapahtunut joitakin omaisuusvahinkoon johtaneita onnettomuuksia ja liittymässä sijaitsee kauppa, mikä lisää alueen paikallista liikennettä. Liittymäalueelle esitetään nopeusrajoituksen alentamista 80 km/h:sta 60 km/h:iin turvallisuuden parantamiseksi.

**Kohdenumerot 15-17: Yhdystie 15779 (Huhmarisentie)**

Lomakeskus Huhmari sijaitsee yhdystien 15779 (Huhmarisentie) varressa. Huhmarisentiellä on nykyisin tien alkuosuudella 80 km/h nopeusrajoitus, joka laskee 60 km/h:iin tien loppuosalla lähellä Huhmarin lomakeskusta. Tiejakso on kokonaisuudessaan mutkainen ja kapea. Huhmariin tultaessa moottorikelkkareitti ylittää Huhmarisentien. Ylityskohta on turvallisuuden kannalta hankalassa paikassa jyrkähkön mutkan jälkeen.

Huhmarisentielle esitetään seuraavia toimenpiteitä:

- **kohdenumero 15:** Nopeusrajoituksen alentaminen 80 km/h -> 60 km/h koko tiejaksolle.
- **kohdenumero 16:** Tiejakson keskivaiheilla olevaan jyrkkään mutkaan nopeusrajoitussuositus 40 km/h.
- **kohdenumero 17:** Huhmariin saavuttaessa nopeusrajoitus 30 km/h ja Muu vaara – merkki lisäkilvellä ”Kelkkareitti” kelkkareitin ylityskohtaan.

**Kohdenumero 18: Seututie 504 (Outokummuntie), Horsmanaho**

Outokummuntiellä Horsmanahon koulun liittymän kohdalla oleva linja-autopysäkki Polvijärven suuntaan on kapea. Lisäksi näkyvyys pysäkillä on huono kasvillisuuden vuoksi. Pysäkkiä esitetään levennettäväksi. Lisäksi kasvillisuutta tulee poistaa näkemäraivauksin.

**Kohdenumero 19: Seututien 502 (Kaavintie) ja yhdystien 15786 (Ukonvaarantie) liittymä, Hukkala**

Kaavintien ja Hukkalantien liittymäalueella on nykyisin nopeusrajoitus 60 km/h. Liittymän tuntumassa sijaitsee kauppa ja liittymän eteläpuolella Hukkan koulu. Lisäksi liittymän näkemät ovat huonot. Toiminnot synnyttävät alueelle kevyttä liikennettä.

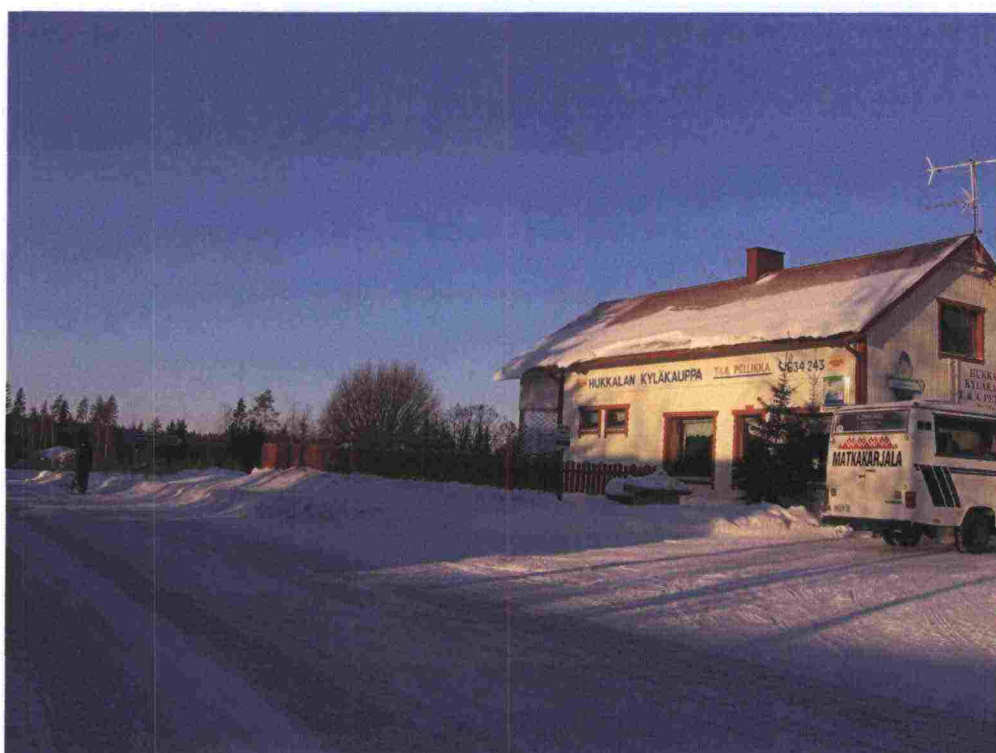
Liittymäalueelle ja sen läheisyyteen Kaavintielle esitetään seuraavia nopeusrajoitusmuutoksia:

- nopeusrajoituksen alentaminen 50 km/h:iin liittymäalueella
- nykyisin 60 km/h nopeusrajoituksen jatkaminen Polvijärven suuntaan Hukkan koulun itäpuolelle.

Nopeusrajoitusmuutokset esitetään toteutettavaksi samanaikaisesti yhtenä hankkeena.



Kuva 4.6. Huhmarisentien moottorikelkkareitti sijaitsee liittymän läheisyydessä ja tien geometria aiheuttaa myös näkemäongelmia. Ylituskohdan molemmiin puoliin esitetään asetettavaksi varoitusmerkit.

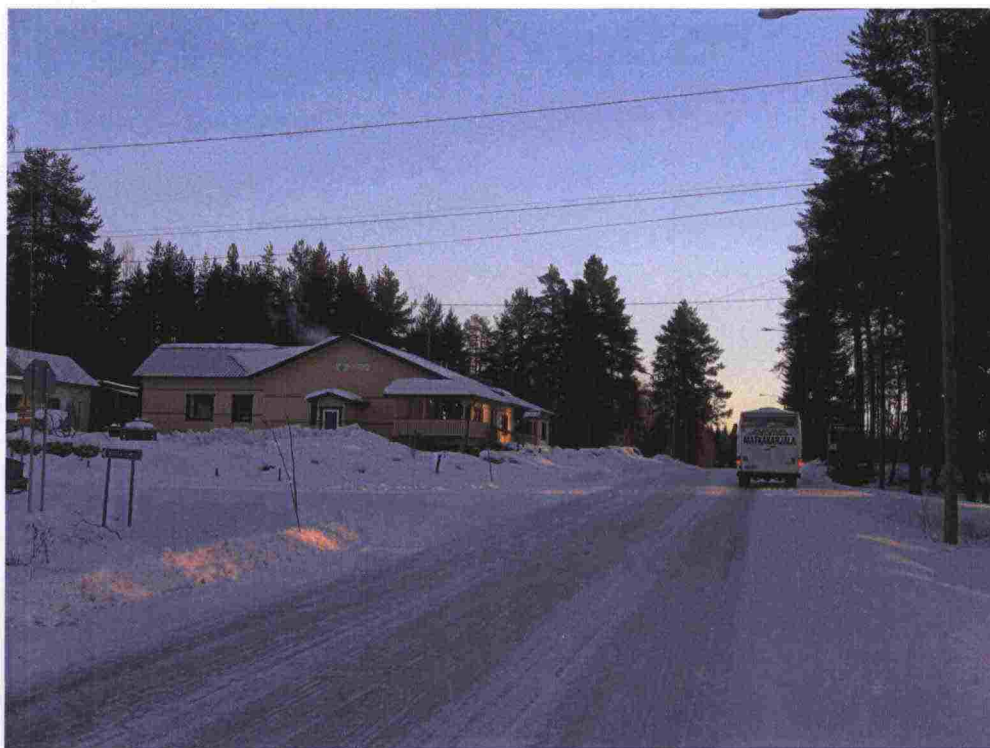


Kuva 4.7. Kaavintien ja Ukonvaarantien liittymässä sijaitsee Hukkalan kyläkauppa.



**Kohdenumero 20: Yhdystien 15795 (Ruvaslahdentie) ja Noisniementien liittymä**

Ruvaslahdentien ja Noisniementien liittymä koetaan koululaisten keskuudessa vaaralliseksi autoilijoiden nopeuksien ja tien geometriasta johtuvan huonon näkemän vuoksi. Liittymäalueella on nykyisin 60 km/h nopeusrajoitus, ja sitä esitetään jatkettavaksi Oriniemen suuntaan.



*Kuva 4.8. Ruvaslahdentien ja Noisniementien liittymässä näkemä on heikko Oriniemen suuntaan johtuen Ruvaslahdentien geometriasta.*

**Kohdenumero 21: Yhdystie 5031 (Käsämäntie), Sotkuman koulun kohta**

Koululaiset kokevat Käsämäntien vaaralliseksi huonojen näkemien, tien mäkisyyden ja autoilijoiden vuoksi. Sotkuman koulu sijaitsee Käsämäntien varrella, minkä vuoksi koululaisliikenne tiellä on vilkasta. Käsämäntiellä kylän kohdalla on nopeusrajoitus 50 km/h. Koulun kohdalle esitetään hidastetöyssyjen rakentamista koululaisten turvallisuuden parantamiseksi. Hidastetöyssyt tulee merkitä varoitusmerkein.

Hidastetöyssyt voidaan toteuttaa esimerkiksi päällystemassasta muotoilemalla. Kohteessa ei ole reunakiviä, minkä vuoksi kuivatukseen liittyviä ongelmia ei ole. Koulun liittymän kohdalla Käsämäntie kaartaa jyrkähkösti ja töyssyt esitetään toteutettavaksi liittymän ja kaarteiden molemmin puolin.



Kuva 4.9. Sotkuman koulun liittymä Käsämäntiellä sijaitsee jyrkähkössä kaarteessa.

#### **Kohdenumero 22: Yhdystie 15780 (Solantie)**

Solantie on geometrialtaan ja näkemiltään huono ja autoilijoiden suuret ajonopeudet koetaan koululaisten keskuudessa ongelmaksi. Solantiellä on nykyisin 80 km/h nopeusrajoitus lukuun ottamatta Solan kylän kohtaa, jossa nopeusrajoitus on 60 km/h. Tien turvallisuuden parantamiseksi esitetään nopeusrajoituksen alentamista 60 km/h:iin kokotiejaksolle tai vaihtoehtoisesti paikallisten 50 km/h rajoitusalueiden toteuttamista asutustihentymien kohdalle.

#### **Kohdenumerot 23-26: Seututien 502 (Joensuuntie) ja yhdystien 5031 (Käsämäntie) liittymä**

Joensuuntien ja Käsämäntien liittymä on erityisesti kevyen liikenteen turvallisuuden kannalta ongelmallinen. Joensuuntien toiselta puolelta yksityistieltä kulkee koululaisia Sotkuman koululle ja tien ylitys koetaan vaaralliseksi. Kevyen liikenteen olosuhteiden parantamiseksi liittymän esitetään seuraavia toimenpiteitä:

- **kohdenumero 23:** tievalaistus liittymäalueelle
- **kohdenumero 24:** keskisaareke Käsämäntielle
- **kohdenumero 25:** nopeusrajoitus 60 km/h liittymäalueelle
- **kohdenumero 26:** varoitusmerkit lapsista liittymäalueelle
- **kohdenumero 27:** liittymäalueen kanavointi ja porrastaminen hyödyntäen nykyisiä yksityistieliittymiä

Kiireellisimpinä toimenpiteinä esitetään numeroita 23-26. Liittymän porrastaminen on pidemmän tähtäimen toimenpide, ja se on esitetty toteutettavaksi kiireellisyysluokassa 2.



**Kohdenumerot 28-30: Seututie 502 (Kaavintie) välillä Kylylahti - Haapovaara**

Kaavintien ongelma on runsas raskaan liikenteen määrä, kapeat pientareet, tien huono geometria, minkä vuoksi se koetaan erityisen vaaralliseksi kevyelle liikenteelle. Tiejakson turvallisuuden parantamiseksi esitetään seuraavia toimenpiteitä:

- **Kohdenumero 28:** nopeusrajoituksen 60 km/h jatkaminen seututien 504 liittymästä noin 400 metriä.
- **kohdenumero 29:** kevyen liikenteen väylä välille Rehulantien liittymä - Haapovaara
- **kohdenumero 30:** tievalaistus välille Rehulantien liittymä - Haapovaara

Kevyen liikenteen väylähanke on esitetty Savo-Karjalan tiepiirin kevyen liikenteen tarveselvityksessä kahdessa osassa, Kylylahti - Harjula ja Harjula - Haapovaara. Tässä suunnitelmassa Kylylahden liittymän parantamiseen liittyen (toimenpide nro 11) väylä esitetään toteutettavaksi Kylylahdesta Rehulantien liittymään kiireellisyysluokassa 1. Tiejaksolle Rehulantie - Haapovaara väylä esitetään toteutettavaksi kiireellisyysluokassa 2. Ensivaiheessa turvallisuutta esitetään parannettavaksi tievalaistuksella.

Kaivostoiminnan laajentuessa kevyen liikenteen väylien tarve korostuu raskaan liikenteen määrän kasvaessa entisestään. Hankkeiden toteuttamisneuvottelut yhteistyössä Tiehallinnon ja kaivosyhtiöiden välillä tulee aloittaa hyvissä ajoin.

**Kohdenumerot 31-34: Seututie 504 (Juuantie) Kirkonkylän kohdalla**

Juuantieellä on paljon paikallista liikennettä Kirkonkylän kohdalla. Myös maankäyttöä ja toimintoja sijaitsee Juuantien molemmin puolin. Taajamaan johtaa neljä liittymää Yhdystien ja Turvalantien liittymät sekä Polvijärventien eteläinen ja pohjoinen liittymä. Polvijärventien pohjoisen liittymän läheisyydessä on lisäksi liittymä hautausmaalle, joka sijaitsee Juuantien länsipuolella.

Tiejakson turvallisuuden parantamiseksi esitetään seuraavia toimenpiteitä:

- **kohdenumero 31:** nopeusrajoituksen alentaminen 80 km/h -> 60 km/h ja nopeusrajoituksen ajoratamaalaus (60) välillä Kylylahti - Polvijärventien pohjoinen liittymä
- **kohdenumero 32:** kevyen liikenteen väylä välille Haavikontien liittymä - Ruvaslahdentien liittymä
- **kohdenumero 33:** Tievalaistuksen täydentäminen kahden valaismattoman tiejakson osalta välillä Kylylahti - Polvijärventien pohjoinen liittymä.
- **kohdenumero 34:** Tievalaistuksen saneeraus Polvijärventien pohjoisessa ja eteläisessä liittymässä. Nykyiset pylväät ovat jäykkiä puupylväitä.

Nopeusrajoituksen alentamista ja tievalaistusta esitetään toteutettavaksi ensivaiheen toimenpiteenä. Kevyen liikenteen väylä on kiireellisyysluokassa 2 toteutettava toimenpide.

### **Kohdenumerot 35-38: Seututie 504 (Outokummuntie) välillä Kylylahti - Horsmanaho**

Outokummuntien ongelmana ovat suuri raskaan liikenteen määrä, autoilijoiden suuret ajonopeudet ja tien kapeus. Tie on ongelmallinen erityisesti kevyen liikenteen olosuhteiden kannalta. Tiejaksolla nopeusrajoitus vaihtelee nykyisin välillä 60 km/h – 100 km/h.

Tiejakson parantamiseksi on esitetty nopeusrajoitusten yhdenmukaistamista sekä kevyen liikenteen väylän toteuttamista seuraavasti:

- **kohdenumero 35:** nopeusrajoituksen alentaminen 80 km/h -> 60 km/h Kylylahden liittymästä etelään noin 500 metrin matkalla.
- **kohdenumero 36:** nopeusrajoituksen alentaminen 100 km/h-> 80 km/h välillä Kankaantien liittymä – Horsmanaho
- **kohdenumero 37:** nykyisen nopeusrajoitusalueen 60 km/h jatkaminen Horsmanahontien liittymän eteläpuolelle.
- **kohdenumero 38:** kevyen liikenteen väylä välille Haaponiementie - Horsmanaho

Kaivostoiminnan mahdollisesti laajentuessa Kylylahdessa ja Horsmanahossa, lisääntyvät kevyen liikenteen turvallisuusongelmat entisestään. Tällöin kevyen liikenteen väylähankkeen toteuttamisen kiireellisyysluokka tulee tarkistaa. Tässä suunnitelmassa kiireellisimmäksi on nostettu väylän toteuttaminen Kylylahdesta Haaponiementien liittymään ja se on esitetty toteutettavaksi Kylylahden liittymän parantamisen yhteydessä (toimenpide nro 11).

### **Kohdenumerot 39-41: Seututie 502 (Joensuuntie)**

Joensuuntien ongelmana ovat autoilijoiden suuret ajonopeudet, vilkas liikenne, tien kapeus ja tien huono kunto (uraisuus). Tiejakso koetaan ongelmalliseksi erityisesti kevyelle liikenteelle.

Tielle on esitetty seuraavat parantamistoimenpiteet erityisesti kevyen liikenteen turvallisuuden parantamiseksi:

- **kohdenumero 39:** nopeusrajoitusalueen 60 km/h jatkaminen Kylylahden liittymästä noin 300 metriä etelään.
- **kohdenumero 40:** kevyen liikenteen väylä välille Matarontien liittymä – Juttusuo
- **kohdenumero 41:** tievalaistus välille Matarontien liittymä - Juttusuo

Kevyen liikenteen väylähanke Kylylahti – Juttusuo on esitetty Savo-Karjalan tiepiirin kevyen liikenteen tarveselvityksessä kiireellisyysluokassa 2. Tässä suunnitelmassa väylä Kylylahdesta Matarontien liittymään on nostettu kiireellisimmäksi kohteeksi ja se esitetään toteutettavaksi Kylylahden liittymän parantamisen yhteydessä (toimenpide nro 11). Väylän jatkaminen Matarontieltä Juttusuolle on pitkällä aikavälillä toteutettava toimenpide (kiireellisyysluokka 3). Tievalaistus kyseiselle tiejaksolle on esitetty toteutettavaksi kiireellisyysluokassa 2.

### **Kohdenumero 42: Yhdystien 15781 (Kuorevaarantie) ja Reuhkajärventien liittymä**

Kuorevaarantien ja Reuhkajärventien liittymä on liikenneturvallisuuden kannalta ongelmallinen teiden geometrian vuoksi. Reuhkavaarantie laskee jyrkästi liittymää kohti ja näkemä länteen Kuorevaarantielle on huono. Reuhka-



järventien geometria aiheuttaa turvallisuusriskin erityisesti liukkailla talvikeleillä. Turvallisuutta esitetään parannettavaksi laskemalla Kuorevaarantien nopeusrajoitusta liittymäalueella 60 km/h:iin.



Kuva 4.10. Reuhkajärventie laskee melko jyrkästi Kuorevaarantien liittymää kohti.

#### **Kohdenumerot 43-44: Yhdystie 15781 (Kuorevaarantie) välillä Hanhilampi – Kuorevaara**

Kuorevaarantie koetaan erityisesti kevyen liikenteen kannalta vaaralliseksi. Kyselyissä nousivat esiin autoilijoiden suuret nopeudet, tien huono geometria. Tien ylitys on hankalaa ja näkemät huonot. Kuorevaarantielle on esitetty kevyen liikenteen väylää Savo-Karjalan tiepiirin tarveselvityksessä. Väylä esitetään toteutettavaksi kahtena erillishankkeena seuraavasti:

- **kohdenumero 43:** kevyen liikenteen väylä välille Hanhilampi – Niskala
- **kohdenumero 44:** kevyen liikenteen väylä välille Niskala – Kuorevaara

Väylän alkuosuus välillä Hanhilampi – Niskala esitetään toteutettavaksi kiireellisyysluokassa 2 ja loppuosuus Niskalasta Kuorevaaraan kiireellisyysluokassa 3.

#### **Kohdenumero 45-46: Yhdystie 15796 (Kinahmontie)**

Kinahmontie on kapea ja mutkainen. Kinahmon kylän kohdalla koulun läheisyydessä kulkee koululaisia ja tie koetaan vaaralliseksi erityisesti kevyelle liikenteelle. Ensivaiheessa tien turvallisuutta pyritään parantamaan nopeusrajoitusmuutoksilla.

Turvallisuuden parantamiseksi esitetään seuraavia toimenpiteitä:

- **kohdenumero 45:** nopeusrajoituksen 60 km/h laajentaminen koulun jälkeen Polvijärven suuntaan noin 500 m
- **kohdenumero 46:** nopeusrajoitus 60 km/h sillan kohdalle

**Kohdenumero 47: Yhdystie 15798 (Nuottirannantie), Kiviniemi**

Nuottirannantiellä Kiviniemen kylän kohdalle esitetään nopeusrajoituksen alentamista paikallisesti 60 km/h:iin.

**Kohdenumero 48: Yhdystie 15799 (Varosentie), Varonen**

Varosentiellä Varosen kylän kohdalle esitetään nopeusrajoituksen alentamista paikallisesti 50 km/h:iin.



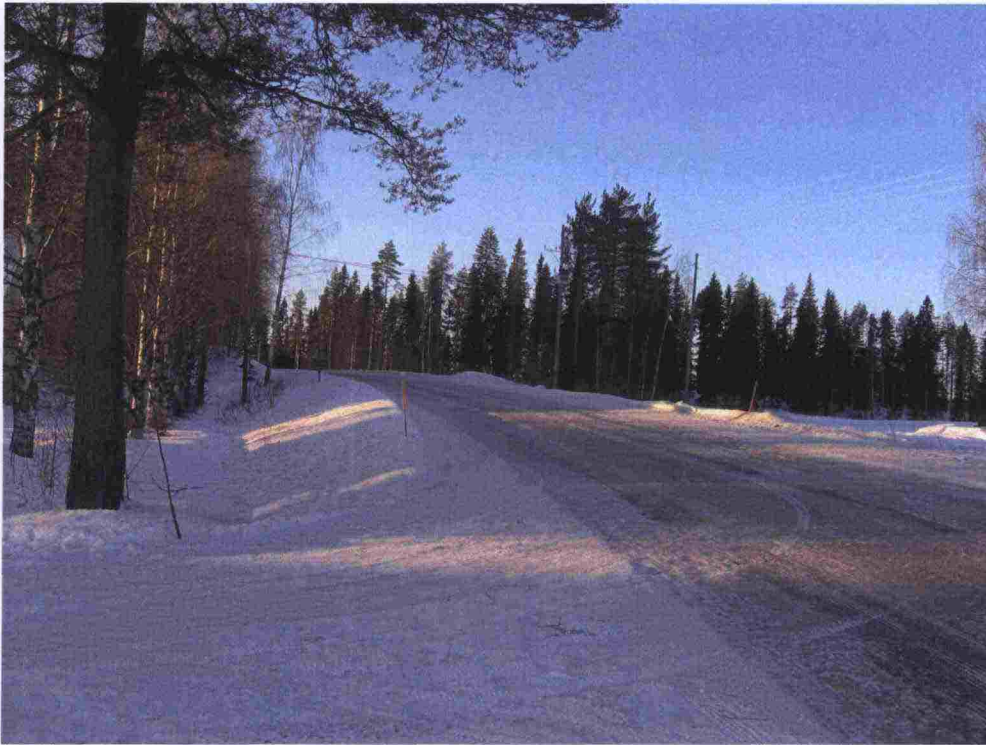
Kuva 4.11. Varosen kylän kohdalle esitetään nopeusrajoituksen alentamista.

**Kohdenumerot 49 ja 50: Seututie 504 (Juuantie), Martonvaara**

Seututiellä 504 Martonvaarassa on hankala yksityistieliittymä Haapalan tilan kohdalla (Kuljunvaarantie). Parantamistoimenpiteenä esitetään:

- **Kohdenumero 49:** ensivaiheessa liittymän molemmiin puolin lisätään vaarallisen liittymän ennakkovaroitusmerkki ja 60 km/h nopeusrajoitus Kolin suuntaan.
- **kohdenumero 50:** pidemmän tähtäimen toimenpiteenä esitetään liittymän siirtämistä turvallisuuden kannalta parempaan paikkaan.





Kuva 4.8. Kuljunvaaran liittymän on näkemiltään huono Polvijärven suuntaan.

#### **Kohdenumero 51: Yhdystie 15683 Horsmanahontie**

Mondo Mineralsin kaivoksen laajentuessa on noussut esiin tarve Horsmanahontien siirtämiselle. Hankkeesta on tehty alustavia tarkasteluja tiepiirin toimesta. Päätöksiä jatkosuunnittelusta ei ole kuitenkaan tehty ja hanketta ei ole otettu mukaan liikenneturvallisuussuunnitelman toimenpideohjelmaan.

#### **Kohdenumero 52: Moottorikelkkareitit**

Polvijärven kunnan alueella moottorikelkkailu on vilkasta ja lisääntymässä. Turvallisuutta parantavana toimenpiteenä kaikkien nykyisten kelkkareittien merkinnät esitetään tarkistettavaksi. Uusien kelkkareittien suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota teiden ylityskohtien turvallisuuteen. Polvijärven kunnan alueella kulkevat kelkkareitit on esitetty kuvassa 1.9. luvussa 1.

### **4.4 Koulujen piha-alueet**

Koulun pihan saattoliikennejärjestelyt ja piha-alueen pysäköinti tulisi suunnitella ja toteuttaa seuraavissa kouluissa (**kohdenumero 54**):

- Kinahmon koulu
- Horsmanahon koulu
- Hukkalan koulu
- Kuorevaaran koulu
- Ruvaslahden koulu
- Sotkuman koulu

Koulun piha-alueiden saattoliikennejärjestelyjen suunnittelu tulee tehdä tapauskohtaisesti koulun piha-alueen tila ja nykyinen rakenne huomioon ottaen. Pääperiaatteet ovat seuraavat:

- Koulun välituntialue tulee olla erillään saattoliikennetilasta ja henkilökunnan P-alueesta siten, ettei välituntipihalla sallita ajoneuvoliikennettä.
- Koululaiskuljetusten ja saattoliikenteen nouto- ja jättöpaikka tulee olla ympäriajettava.
- Saattoliikennetilasta oppilaiden tulee päästä piha-alueelle joutumatta ylittämään saattoliikennetilän ajorataa (jättöpaikka koulun pihan ”puolella”)
- Henkilökunnan P-alue tulee olla erillään saattoliikennetilasta ja välituntipihasta.
- Huoltoliikenteelle tulisi järjestää mahdollisimman turvallinen reitti.

## 4.5 Esteettömyys ja joukkoliikenne

### Esteettömyys

Asukkaiden liikenneturvallisuuskyselyssä fyysiseen esteettömyyteen liittyviä yksittäisiä kohteita koskevia palautteita saatiin pääasiassa teiden ja katujen kunnossapidosta. Kunnossapitoon ja hoitoon liittyvät toimenpiteet on esitetty luvussa 4.7. Kyselyssä nousi lisäksi voimakkaasti esiin yleinen liikenneilma-  
piiri sekä liikenneasenteet. Asukkaiden mielestä yleinen piittaamattomuus ja turvattomuuden tunne liikenteessä liikkuesssa on lisääntynyt, mikä tulee käsitellä myös esteettömyysongelmana. Asenne- ja liikennekäyttäytymisongelmia pyritään parantamaan suunnitelmallisen liikenneturvallisuustyön (kuntalaisten kasvatus, tiedotus ja valistus) avulla. Polvijärven kunnan liikenneturvallisuustyön organisointisuunnitelma on esitetty luvussa 5.

Edellä esitettyjen yksittäisten toimenpiteiden lisäksi esteettömyyden riittävää huomioon ottamista kunnan toiminnassa tulee edistää kokonaisvaltaisesti kaikilla hallinnonaloilla. Esteettömyyden toimintamallien kehittämiseksi esitetään seuraavia toimenpiteitä:

- *Kunnan esteettömyysvastaavan nimeäminen.* Esteettömyysvastaava perehtyy aiheeseen, osallistuu tarpeellisiin koulutustilaisuuksiin ja vastaa esteettömyysasioiden organisoinnista kunnassa.
- *Osallistuminen seudullisiin esteettömyyden asiantuntijaryhmiin.*
- *Esteettömyyden lisääminen joukkoliikennepalvelujen järjestämisen laatukriteereihin.*

Esteettömyyden kehittämisestä saavutettavat taloudelliset säästöt ovat suuret, kun kustannustarkasteluissa otetaan huomioon sosiaali- ja terveyssektoreille vähentyneestä palvelujen kysynnästä syntyvät säästöt. Investointivaiheessa kustannukset kuormittavat kuitenkin yleensä muita hallintokuntia.

Detaljitetasolla esteettömyyden kehittämiseksi tarvittavat tärkeimmät toimenpiteet ovat seuraavat:

- kirkonkylän liikennejärjestelyjen kehittäminen, millä vaikutetaan kulkureittitasolla koko keskustassa liikkumiseen sekä palvelujen saavutettavuuteen.
- kirkonkylän esteettömyyden kehittämiseksi tarvittavat toimenpiteet esteettömyyskartoitusten avulla



- kevyen liikenteen pääyhteyksien sekä joukko- ja kevyen liikenteen matkaketjujen esteettömyyden tarkistaminen ja parantamistoimenpiteiden määrittäminen sekä
- koulujen ja asuinalueiden välisten yhteyksien kehittäminen.

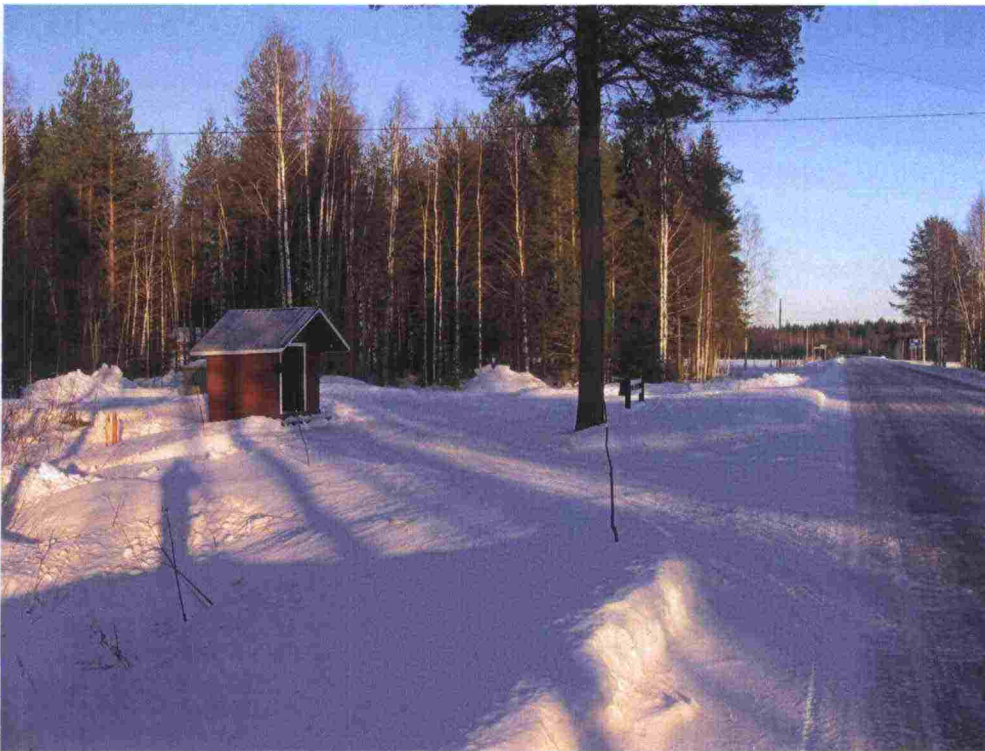
Liikenneturvallisuussuunnitelmassa esitetyt kevyen liikenteen väylähankkeet edistävät esteetöntä liikkumista.

Edellä esitettyjen toimenpiteiden jatkosuunnittelu tulee käynnistää aikaisempien suunnitelmien esteettömyystarkastuksilla. Lisäksi suunnittelutöiden taustaksi on syytä laatia nykytilanteen esteettömyyskartoitus.

### Joukkoliikenne

Liikenneturvallisuuskyselyssä esiin nousseet joukkoliikenteen ongelmat liittyvät pääasiassa asukkaiden kokemuksiin huonoihin liikenneyhteyksiin. Enemmän vuorotarjontaa toivotaan. Vuoroja kaivataan enemmän erityisesti kesäaikana. Liikenneympäristön joukkoliikenteeseen liittyvät parantamistoimenpiteet on esitetty luvussa 4.4.

Joukkoliikenteen kannalta tärkeä tekijä on myös maankäytön suunnittelu siten, että asuinalueiden kasvulla ja täydennysrakentamisella pystytään turvaamaan joukkoliikenteen kysynnän säilyminen/kasvattaminen.



Kuva 4.9. Seututiellä 504 (Juuantie) Lahtolahdessa on toteutettu liikenneturvallisuuden kannalta hyvä linja-autopysäkki.

## 4.6 Valvonta

Liikennevalvonnalla voidaan parantaa liikenneturvallisuutta sekä luoda turvallisuuden tunnetta. Sen vuoksi valvontaa tulisi suorittaa riittävästi. Valvontakampanjoista tulee tarvittaessa myös tiedottaa kuntalaisia.

Polvijärven kunnan alueella ylinopeuksien osalta eniten ongelmia koetaan olevan kirkonkylän taajamassa. Erityisesti nuorten kaahailu ja kortteliralli keskustassa huolestuttaa kuntalaisia. Nuorten liikennekäyttäytymiseen voidaan vaikuttaa erityisesti valistuksen ja tiedotuksen avulla, johon liittyviä toimenpiteitä on esitetty luvussa 5. Keskusta-alueen nopeuksien hillitsemiseksi rakenteellisena toimenpiteenä on esitetty myös nykyisten hidasteiden korottamista sekä yhden uuden korotetun suojatien rakentaminen. Näiden lisäksi työn aikana on noussut esiin tarve nopeusmittauksille ja nopeusvalvonnalle taajaman keskusta-alueella Polvijärventiellä.

Kirkonkylän lisäksi ylinopeudet koetaan ongelmaksi haja-asutusalueella. Erityisinä kohteina liikenneturvallisuuskyselyissä nousivat

- Seututie 502 (Kaavintie, Joensuuntie)
- Seututie 504 (Juuantie, Outokummuntie)
- Yhdystie 5031 Käsämäntie
- Yhdystie 15781 Kuorevaarantie

Haja-asutusalueella ylinopeuksien hillitsemisen keinoja ovat nopeusrajoitusten alentaminen, valvonta ja asennekasvatus. Nopeusrajoitusmuutoksia on esitetty haja-asutusalueelle useita (luku 4.3). Asennekasvatukseen liittyvät toimenpiteet on esitetty luvussa 5. Valvontaa esitetään lisättäväksi edellä esitetyillä tiejaksoilla poliisin toimesta käytössä olevien resurssien mukaan.

## 4.7 Kunnossapito

Teiden ja katujen kunnossapito on tärkeä osa liikenneturvallisuutta. Polvijärven kunnan alueella teiden ja katujen kunnossapitoon liittyviä ongelmia ovat korkeat lumivallit ja -penkat liittymäaleilla näkemäesteinä. Myös teiden ja katujen heikkoa kuntoa pidetään ja liukkaudentorjuntaa pidetään melko suurena ongelmana.

Tiejaksoja, joista saatiin palautetta asukkailta hoidosta ja kunnossapidosta, ovat

- Yhdystie 15783 Polvijärventie, mm. kevyen liikenteen väylien auraus
- Seututie 502 (Kaavintie, Joensuuntie), seututie 504 (Juuantie), teiden huono kunto, uraisuus
- Yhdystiet 15780 (Solantie), 15796 (Ruvaslahdentie), 15796 (Kinahmontie) ja 5031 (Käsämäntie), huono tiegeometria

Korkeisiin lumivalleihin voidaan vaikuttaa talvihoidon laatukriteereillä ja niiden toteutumisen valvonnalla. Lisäksi kunnossapitäjiä tiedottamalla ja kouluttamalla voidaan vaikuttaa talvihoidon toimintatapoihin. Laatukriteerit ovat nykyisin riittävät, valvontaan esitetään kiinnitettävän huomiota Polvijärven alueella. Tiedottamiseen ja kouluttamiseen liittyvät toimenpiteet on esitetty luvussa 5.



## 5 KUNNALLINEN LIIKENNETURVALLISUUSTYÖ

Polvijärven kunnan liikennekasvatussuunnitelma on laadittu kunnan liikenneturvallisuussuunnitelman laadinnan rinnalla ja on osa kunnan liikenneturvallisuustyötä.

Liikennekasvatussuunnitelmaa on ollut laatimassa työryhmä, johon ovat kuuluneet:

Kunnanjohtaja Pauli Vaittinen  
Hallintojohtaja Helena Kaasinen  
Sivistysjohtaja Kauko Kuusela  
Sosiaalijohtaja Liisa Antikainen  
Päiväkodinjohtaja Kirsti Tanskanen  
Vapaa-aikasihteeri Sirpa Halonen  
Rakennustarkastaja Olli Karttunen  
Maaseutusihteeri Teuvo Mutanen

### 5.1 Liikenneturvallisuustyön tavoitteet

**Polvijärven kunnan liikenneturvallisuustavoitteiksi on kirjattu:**

- Liikenneturvallisuustyö on jatkuvaa ja suunnitelmallista.
- Liikenneturvallisuusyhteistyö on kiinteää kunnan eri hallinnonalojen, tiehallinnon, poliisin, Liikenneturvan, Itä-Suomen lääninhallituksen ja muiden erityistahojen kanssa.
- Liikenneympäristö tukee turvallisuutta ja viihtyisyyttä.

**Lähipuosisien liikenneturvallisuustyön tavoitteet/painopisteet:**

- Lasten ja nuorten liikennekäyttäytymiseen vaikuttaminen.
- Turvavälineiden käytön lisääminen.
- Vastuun ottaminen omasta ja toisten liikenneturvallisuudesta lisääntyy huomioiden päihteiden ja lääkkeiden vaikutukset liikenteeseen.
- Ikäihmisten liikenneturvallisuuden edistäminen.

### 5.2 Liikennekasvatus eri hallinnonaloilla

#### Eri ikäryhmien liikennekasvatus

Valtakunnallisesti liikenneturvallisuustyössä painottuvat seuraavat kolme ryhmää: lapset, nuoret kuljettajat ja ikäihmiset.

#### Lasten liikennekasvatus

- liikennetaitojen opetteleminen omassa lähiympäristössä yhteistyössä kodin, neuvolan, päivähoidon ja koulun kanssa
- asenteiden muokkaaminen
- säännöt opetellaan
- turvalaitteiden käyttö tehdään alusta alkaen tutuksi.

#### Alle kouluikäiset

- huolehditaan lasten turvavälineiden käytöstä.
- joustavan ja huomaavaisen liikennekäyttäytymisen oppiminen.
- myös vanhempien hyvään liikennekäyttäytymiseen huomiota.

### **Kouluikäiset**

- kerhoissa, päivähoidossa ja koulussa.

### **Nuoriso**

- peruskoulun ylemmillä luokilla ja vapaaehtoisjärjestöjen kautta liikennevalistusta.
- turvallisen liikennekäyttäytymisen ja ajoasenteen omaksuminen perheitten ja koulun yhteistyössä.

### **Aikuisväestö**

- huomiota paikallislehdessä liikennekäyttäytymiseen ja tienkäyttäjien omaan osuuteen liikenneturvallisuudessa.

### **Aikuisväestölle liikenneturvallisuusasioiden tärkeyden korostaminen**

- pääosin eri tiedotusvälineiden, poliisin, Liikenneturvan ja järjestöjen kautta.

### **Ikäihmiset**

- varovaisuuteen enemmän huomiota.
- pyöräilykypärän käyttö.
- liukuesteiden käyttö talvella.
- ikäautoilijoille kerrotaan sairauksien ja lääkkeiden vaikutuksesta ajamiseen.

## **5.3 Liikenneturvallisuustyön organisointi**

Liikennekasvatussuunnitelman yhtenä tavoitteena on jäsentää kunnassa tehtävää liikenneturvallisuustyötä yhteen toimivaksi kokonaisuudeksi. Liikennekasvatussuunnitelmaa toteutetaan eri hallintokuntien kautta yhteistyössä eri toimijoiden kanssa. Liikenneturvallisuustyöryhmän rooli on ennen kaikkea koordinoiva.

### **Seuranta**

Tavoitteiden asettamisen lisäksi liikenneturvallisuustyöhön kuuluu seuranta. Seurannalla varmistetaan liikennekasvatuksen toimintasuunnitelman toteutuminen.

### **Tiedottaminen**

Tiedottamisen kautta lisätään kuntalaisten tietoisuutta liikenneturvallisuustyöstä. Liikennekasvatuksen tiedottamisvastuu on kaikilla liikennekasvatusta antavilla tahoilla.

Tiedottamisessa tärkeä kanava on paikallislehti.

## **VUOSITEEMAT V. 2006 - 2009**

- Korostetaan kanssaliikkujien huomioimista.
- Nuorille mopoilijoille ja autoilijoille liikennevalistusta järjestetään eri tapahtumien yhteydessä.



- Käsiteltäviä asioita voivat olla mm.: toisten huomioonottaminen liikenteessä, turvavälineiden käyttö oman ja toisten turvallisuuden lisäämiseksi, liikenteen riskien tiedostaminen ja ajonopeuksiin puuttuminen.
- Yksi osa vastuunottamista on liikkuminen ilman päihteitä.
- Vastuun ottaminen omasta ja toisten liikenneturvallisuudesta siten, että jokainen pyrkii liikkumaan sääntöjen mukaisesti huomioiden myös muut liikkujat.
- Keskeiset toimijat ovat: esim. kodit, päivähoidon henkilökunta, neuvola, opetustoimi, kotihoito, tekninen toimi, koululaiskuljettajat, liikennöitsijät, järjestöt. Myös koulutus- ja opetustilaisuuksia järjestetään liikennekasvatustyössä.
- Tehostetaan turvavälineiden käyttöä: pyöräilykypärät, turvaviirit, heijastimet, liukuesteet, turvaistuimet, turvatyyny yms.
- Neuvolassa opastetaan turvakaukaloiden, turvalaitteiden ja istuintyynyjen käyttöön.
- Päivähoidossa kiinnitetään huomiota heijastimien käyttöön
- Kouluissa kiinnitetään huomiota pyöräilykypärien käyttöön.
- Työikäisiä kehoitetaan turvavöiden käyttämiseen.
- Ikäihmisiä kehoitetaan liukuesteiden käyttämiseen.
- Teknisessä toimessa kiinnitetään huomiota laadittavien suunnitelmien liikenneturvallisuuden vaikutuksiin, kunnossapidossa huomioidaan myös liikenneturvallisuusnäkökulma.

## TOIMINTASUUNNITELMAT

### Terveysdenhuolto

Kohderyhmä	Tavoitteet	Keinot/toiminta	Toteuttaja	Seuranta
Äitiys- ja lastenneuvola  Äitiysneuvolan asiakkaat	Turvallinen liikkuminen autolla	Perhevalmennuksessa keskustellaan mm. turvavyön käytöstä ja opastetaan vanhempia tulevista turvavälineiden hankinnoista, joita vauvan syntymän jälkeen tarvitaan	Äitiysneuvolan terveydenhoitaja	
Vanhemmat	Neuvoa vanhempia ymmärtämään liikenneturvallisuus osana turvallista arkea	Lastenneuvolassa vanhemmille neuvotaan neuvolakäyntien yhteydessä vanhempien vastuuta ja esimerkkiä liikenteessä	Lastenneuvolan terveydenhoitaja	
Lastenneuvola, vanhemmat ja lapset	Oikea ja kattava turvavälineiden käyttö	Vanhempia opastetaan liikenteessä käytettävien turvalaitteiden käytössä mm. turvakaukaloiden, turvaistuinten, pyöräilykypärien ja heijastimien käytössä. Vanhemmille jaetaan neuvolassa opaslehtisiä. Keskustelua, laitteiden esittelyä, materiaalien ajan tasalla pitämistä	Lastenneuvolan terveydenhoitaja	

## Päivähoito

Kohderyhmä	Tavoitteet	Keinot/toiminta	Toteuttaja	Seuranta
<b>Päivähoidon lapset</b>	Opitaan turvallisen kulkemisen taitoja liikenteessä	Liikutaan lähiympäristössä. Vaikutetaan vanhempien liikennekäyttäytymiseen.	Päivähoidon henkilökunta ja vanhemmat	
<b>5 v. lapset</b>	Turvallinen liikkuminen polkupyörällä	Pyöräilysäännöt, kypärän ja turvaviirin käyttö.	Päivähoidon henkilökunta ja vanhemmat	
<b>Vanhemmat</b>	Turvallinen autoilu	Infoa turvallisesta autoilusta ja turvaistuinten ja turvavöiden käytöstä	Päivähoidon henkilökunta, vanhemmat ja poliisi	
<b>Vanhemmat/henkilö-kunta</b>	Liikenneturvallisuus-tietoisuuden lisääminen	Vanhempainillat ja henkilökunnan koulutus	Päivähoidon henkilökunta, poliisi ja Liikenneturva	

## Perusopetus

Kohderyhmä	Tavoitteet	Keinot/toiminta	Toteuttaja	Seuranta
<b>Kaikki oppilaat</b>	Oppilas omaksuu liikenteen pelisäännöt  Asiallinen ja vastuullinen käyttäytyminen julkisissa liikenne-välineissä  Turvavälineiden ja varusteiden käyttö ja käytön lisääminen  Oppilas omaksuu muut liikenteessä huomioon ottavan asenteen	Valistus: koti, koulut ja viiranomaiset. Liikennekasvatus-materiaali ja sen jakaminen  Pyöräkortin suorittamismahdollisuus  Valistusta  Liikennevalistus/ opetus kouluissa. Kodin ja koulun välinen yhteistyö  Liikennevalistus/ opetus kouluissa. Kodin ja koulun välinen yhteistyö	Opettajat, koulun henkilökunta ja vanhemmat  Opettajat ja koululaiskuljettajat  Opettajat, koulun henkilökunta ja vanhemmat  Opettajat, koulun henkilökunta ja vanhemmat	
<b>Liikennöitsijät</b>	Koululaiskuljetusten turvallisuus	Koulutustilaisuudet	Liikenneturva ja poliisi	



### Nuorisotyö

Kohderyhmä	Tavoitteet	Keinot/toiminta	Toteuttaja	Seuranta
Nuoriso	Turvallisuus jokapäiväisessä liikenteessä	Erilaiset tietoisuuskampaniat	Vapaa-aikatoimi, nuorten parissa työskentelevät, Liikenneturva ja poliisi	
	Nuoret tuntevat ja ottavat vastuun liikenteessä	Erilaiset tietoisuuskampaniat	Vapaa-aikatoimi, nuorten parissa työskentelevät, Liikenneturva ja poliisi	
	Mopoilun ja kevyellä moottoripyörällä ajavien turvallisuuden parantaminen	Erilaiset tietoisuuskampaniat	Vapaa-aikatoimi, nuorten parissa työskentelevät, Liikenneturva ja poliisi	

### Työikäiset

Kohderyhmä	Tavoitteet	Keinot/toiminta	Toteuttaja	Seuranta
Autoilijat	Turvallinen autoilu	Luentoja/kursseja	Liikenneturva ja kunta	
Jalankulkijat/ pyöräilijät	Turvavälineiden käytön lisääminen	Kypärät, heijastimet helposti saatavilla	Liikenneturva ja kunta	
Kaikki kuntalaiset	Oikea asenne liikenteeseen tiedotuksen avulla	Liikenneturvallisuutta edistäviä tilaisuuksia. Paikallislehden juttuja liikenneturvallisuudesta.	Liikenneturva ja kunta	

### Ikäihmiset

Kohderyhmä	Tavoitteet	Keinot/toiminta	Toteuttaja	Seuranta
Ikäihmiset	Yleisen liikenne-turvallisuustietoisuuden lisääminen	Tiedottaminen eri kanavien ja yhteistyö-tahojen kanssa (järjestöt, paikallislehti)	Kunta, Liikenneturva, eri järjestöt ja paikallislehti	
	Turvavälineiden käytön lisääminen	Ikäautoilijan "kunto-kurssit"  Turvavälineiden (heijastimet, lamput, kypärät, rollaattorit) käytön neuvominen	Kunta ja Liikenneturva	

## 6 TOTEUTTAMISOHJELMA JA VAIKUTUKSET

### 6.1 Kustannukset ja kiireellisyys

Toimenpiteiden toteuttaminen on jaettu kolmeen kiireellisyysluokkaan seuraavasti:

- kiireellisyysluokka 1 vuosina 2006 – 2009
- kiireellisyysluokka 2 vuosina 2010 – 2012
- kiireellisyysluokka 3 vuosina 2013 – 2015

Taulukossa 6.1. on esitetty toimenpiteiden kustannukset kiireellisyysluokittain ja vastuutahoittain. Yksittäisten toimenpiteiden kustannukset ja vastuutaho on esitetty tarkemmin liitteenä 4 olevissa toimenpidetaulukoissa.

Taulukko 6.1. Toteuttamisohjelma

	Kiireellisyysluokka kustannukset [1000 €]			Onn. vä- henemä (hvjo/v)
	1	2	3	
<b>Taajama-alue</b>				
Tiehallinto	165			0,036
Polvijärven kunta	860	300		0,010
Yksityinen			18	
<b>Haja-asutusalue</b>				
Tiehallinto	1 265	2 220	801	0,459
Polvijärven kunta	30	30	30	
Yksityinen	10		15	
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>2 330</b>	<b>2 550</b>	<b>864</b>	<b>0,505</b>

Toteuttamisohjelmaan sisältyvien hankkeiden kustannukset ovat yhteensä noin 6,0 milj.€. Toteuttamisvastuun mukaan hankkeet jakautuvat siten, että Savo-Karjalan tiepiirin vastuulla olevien hankkeiden kustannukset ovat yhteensä 4,7 milj.€ (78 % kokonaiskustannuksista) ja kunnan vastuulla olevat hankkeet yhteensä 1,3 milj.€ (22 %). Muutama toimenpide edellyttää yksityistiekunnan osallistumista. Tiepiirin kustannuksista suurin osa muodostuu kevyen liikenteen väylähankkeista.

Kiireellisyysluokkaan 1 kuuluvien hankkeiden kustannukset ovat 2,3 milj.€, josta kunnan osuus on noin 0,9 milj.€, tiepiirin 1,4 milj.€ ja yksityistiekunnan 10 t€. Kiireellisyysluokan 2 hankkeiden kustannukset ovat noin 2,6 milj.€, joista tiepiirin vastuulla on 87 % ja kunnan vastuulla 13 %. Kiireellisyysluokan 3 hankkeiden kustannukset ovat 0,9 milj. €. Kustannuksista valtaosa on tiepiirin vastuulla.

### 6.2 Toimenpiteiden vaikutukset

Esitettyjen toimenpiteiden henkilövahinko-onnettomuusvähenemät on laskettu Tarva 4.6 –ohjelmalla. Toimenpiteiden arvioidaan vähentävän 0,5 henkilövahinkoon johtanutta onnettomuutta vuodessa. Tehokkaimpia ovat liikenteen ohjauksen toimenpiteet, ja erityisesti nopeusrajoituksen alentaminen, edullisten toteuttamiskustannusten vuoksi. Katuverkolle suunniteltujen toimenpiteiden henkilövahinko-onnettomuusvähenemää ei voitu laskea onnettomuushistorian perusteella, koska katuverkolla tapahtuneita



onnettomuuksia ei ole paikannettu. Näin ollen todellinen henkilövahinko-onnettomuusvähenemä on edellä esitettyä arviota suurempi. Maanteille esitettyjen toimenpiteiden myötä saatavaksi kansantaloudelliseksi onnettomuuskustannusten säästöksi arvioidaan noin 238 000 €/vuosi (yksikköhinta 471 000 €/henkilövahinko-onnettomuus, *lähde: Tieliikenteen ajokustannusten yksikköarvot 2005*). Kustannuksista kunnalle kohdistuvan osuuden arvioidaan olevan 15-20%.

Laskennallisen henkilövahinko-onnettomuusvähenemän lisäksi suunnitelman toteuttamisella on paljon muita välittömiä ja välillisiä vaikutuksia, joille tulee antaa riittävä painoarvo toimenpiteitä priorisoitaessa. Liikenneturvallisuustyön organisointisuunnitelman vaikutukset realisoituvat pitkällä aikajänteellä liikenneasenteiden muutoksena ja edelleen onnettomuusvähenemänä, onnettomuusriskin pienenemisenä sekä kunnalle kohdistuvien kustannusten vähenemisenä. Liikenneturvallisuustyö on kunnalle myös imagokysymys. Liikenneturvallisuuden parantaminen lisää kuntalaisten viihtyvyyttä sekä liikenne- että asuinympäristössään. Liikenneturvallisuuksioiden korostaminen kunnan toiminnassa sekä erityisesti päättäjien sitoutuminen liikenneturvallisuussuunnitelman toteuttamiseen lisää arvostusta ja kunnan vetovoimaisuutta asukkaiden keskuudessa. Se parantaa myös koettua liikenneturvallisuuksi, jota tulisikin korostaa tärkeänä mm. esteettömyyttä ja tasa-arvoa edistävänä tekijänä. Sen vuoksi kyselyjen perusteella esiin nousseiden ongelmakohteiden parantamista tulee pitää yhtä tärkeänä onnettomuustilastojen kanssa.

## 7 JATKOTOIMENPITEET

### 7.1 Suunnitelman käsittely

Liikenneturvallisuussuunnitelma käsitellään ja hyväksytään toimenpiteitä ohjaavana suunnitelmana Polvijärven kunnanhallituksessa.

Savo-Karjalan tiepiirissä suunnitelma esitetään käsiteltäväksi strategiryhmässä sekä otettavaksi tiemestarin ja ohjelmointiryhmän apuvälineeksi jatkotoimien suunnittelussa.

Kokonaisvaltainen, järjestelmällinen liikenneturvallisuustyö voi toimia tehokkaasti vain, mikäli kunnassa on työn lähtökohtana yhteinen tahtotila liikenneturvallisuustyön kehittämisestä. Tämän vuoksi erityisen tärkeää on päättäjien sitoutuminen suunnitelman toteuttamiseen, mikä tuleeikin suunnitelman hyväksymisen yhteydessä varmistaa. Käytännössä sitoutuminen tarkoittaa riittävien resurssien ja rahavarojen osoittamista liikenneturvallisuustyön toteuttamiseen.

### 7.2 Jatkosuunnittelu

Esitetyistä toimenpiteistä erityisesti liikenteen ohjaustoimenpiteistä voidaan toteuttaa tämän suunnitelman esitysten mukaan. Osa toimenpiteistä vaatii tarkempia rakennussuunnitelmia.

Suunnitelmassa esitetyt toimenpiteet tulee ottaa tarpeen mukaan huomioon kaavavarauksina yleis- ja asemakaavojen muutostöiden yhteydessä.

Lähes kaikki ensimmäisen kiireellisyysluokan toimenpiteet ovat kuitenkin toteutettavissa ilman kaavamuutoksia.

Seuraavan liikenneturvallisuussuunnitelman laatiminen tulee kyseeseen todennäköisesti vajaan kymmenen vuoden päästä.

### 7.3 Seurantaohjelma

Tässä suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteuttamisen päävastuulliset ovat Polvijärven kunta ja Savo-Karjalan tiepiiri. Suunnitelman toteutumisen säännöllisestä seurannasta vastaa jatkossa tämän suunnitelman laatimisen yhteydessä muodostettu Polvijärven kunnan liikenneturvallisuustyöryhmä.

Taulukossa 7.1. on esitetty liikenneturvallisuustavoitteiden saavuttamisessa ja kunnan liikenneturvallisuustilanteen seurannassa käytettävät mittarit ja vastuutahot. Käytettävät seurantamittarit on muodostettu suunnittelulle asetettujen tavoitteiden pohjalta. Seurannan vastuutahojen tulee osapuolten sopia seurantatietojen vaihtamisesta ja toimittamisesta liikenneturvallisuustyöryhmän käyttöön.

Suunnitelman toteuttamisen seuranta ja suunnitelman ajantasalla pitäminen on käytännön liikenneturvallisuustyötä ja sen onnistumisessa avainasemassa ovat päättäjien sitoutuminen, riittävien resurssien varaaminen sekä liikenneturvallisuustyöryhmän aktiivinen puheenjohtaja.



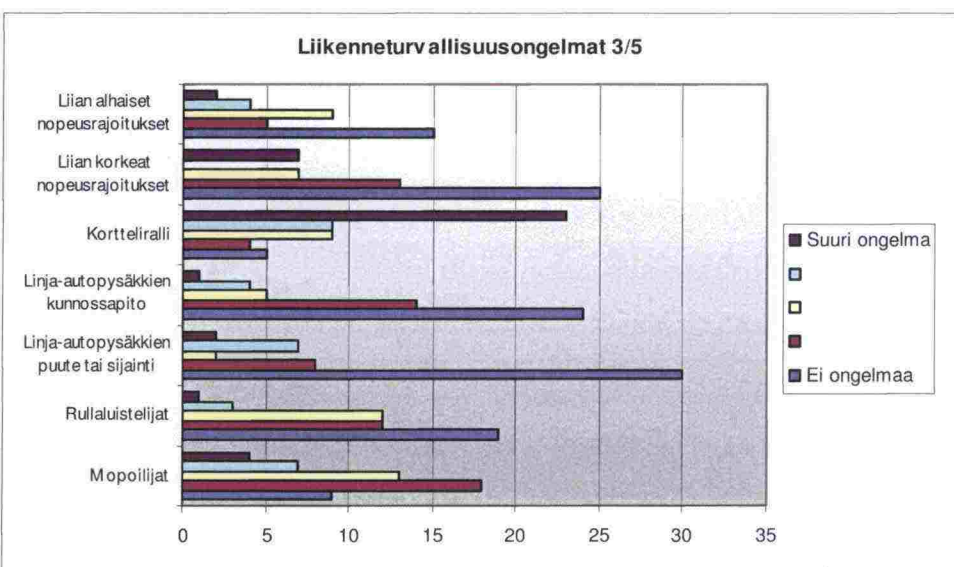
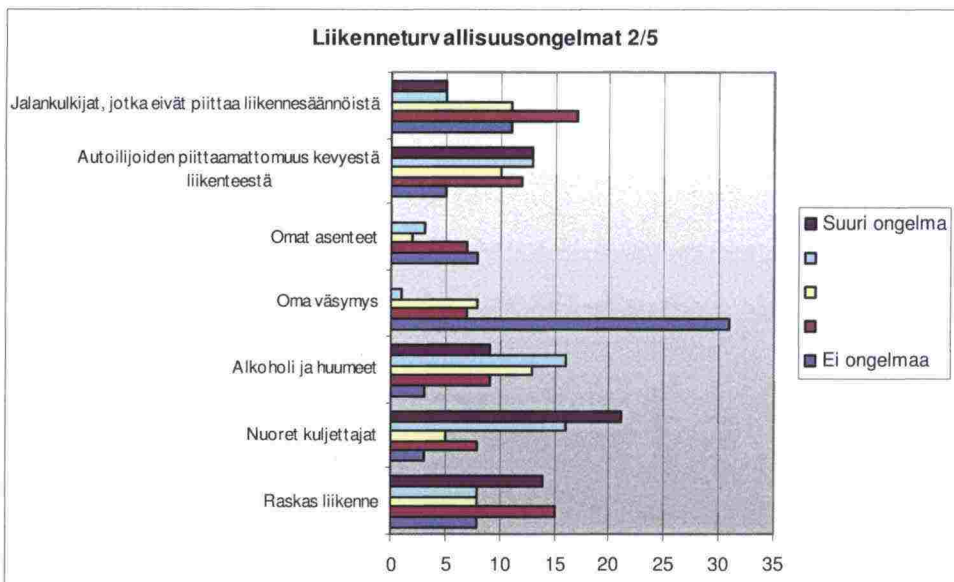
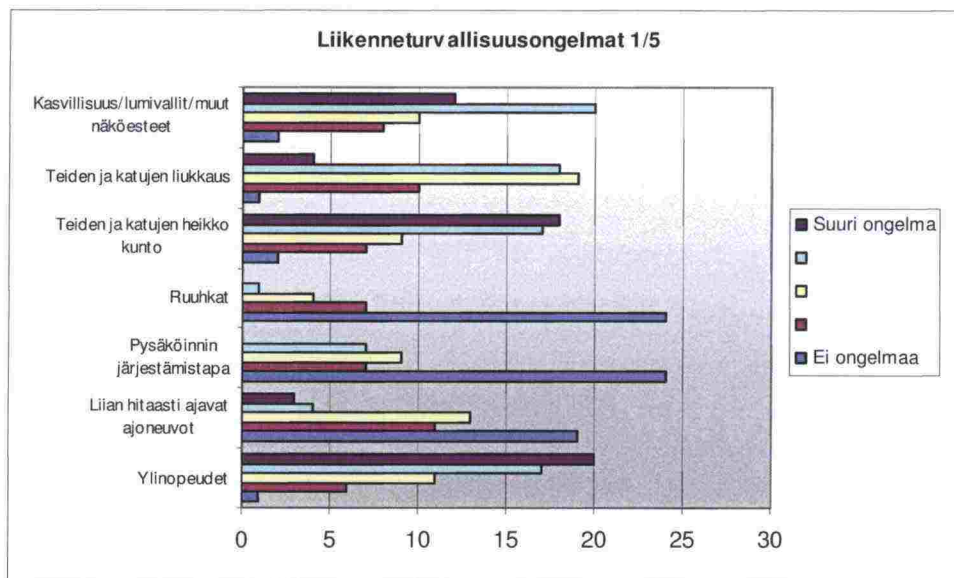
*Taulukko 7.1.Liikenneturvallisuustavoitteiden ja liikenneturvallisuustilanteen seurannassa käytettävät mittarit.*

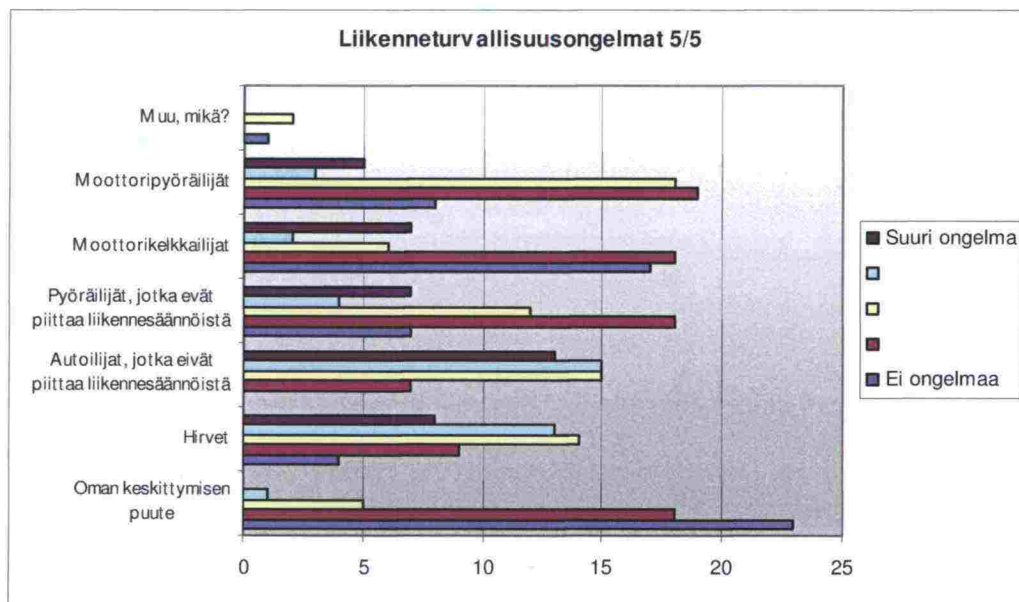
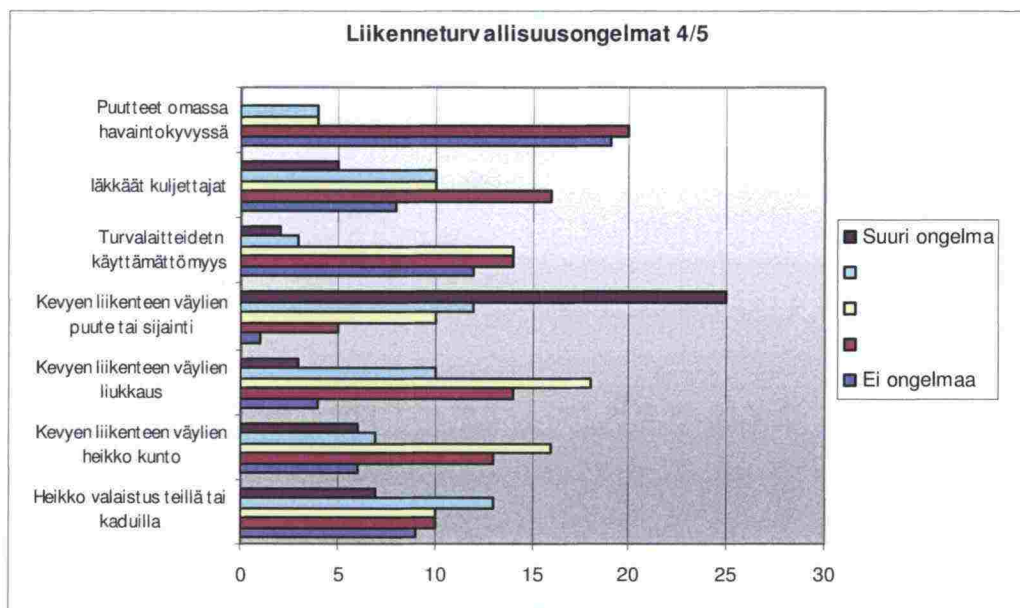
Tavoite	Mittari	Yksikkö	Vastuutaho	Aikataulu
Liikennekuolemien vähentäminen	Kuolemaan johtaneet onnettomuudet Henkilövahinkoon johtaneet onnettomuudet	Kpl/vuosi	Tiehallinto/ Kunta	Vuosittain
Onnettomuuksissa loukkaantuneiden määrän väheneminen	Henkilövahingot (loukkaantuneiden lukumäärä)	Kpl/vuosi	Tiehallinto	Vuosittain
Turvallisen liikennekäyttämisen ja suojarusteiden käytön edistäminen sekä ylinopeuksien vähentämiseksi.	Heijastimen käyttö Pyöräilykypärän käyttö	% %	Kunta Kunta	2 v välein 2 v välein
	Kiinnijääneet rattijuopot	Kpl/vuosi	Poliisi	Vuosittain
	Taajamassa nopeusrajoituksen ylittävien osuus	%	Poliisi	Vuosittain
Liikenneympäristön parantamistoimenpiteiden toteutuminen	Sähköisen toimenpidetaulukon seuranta ja ylläpito		Liikenneturv. ryhmä	1-2 kertaa vuodessa
Liikenneturvallisuuden arvostuksen lisääminen ja sitoutuminen asetettuihin tavoitteisiin	Liikenneturvallisuussuunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden toteuttaminen	%	Kunta	2 v välein
	Kunnan liikenneturvallisuusryhmän kokoontumiset	Kpl/v		Vuosittain

## LIITTEET

- LIITE 1: Asukaskyselyssä esiin tulleet Polvijärven liikenneturvallisuusongelmat.
- LIITE 2: Asukaskyselyssä esiin tulleet Polvijärven liikenneturvallisuuden ongelmakohteet
- LIITE 3: Polvijärven koulujen ongelmakohteet koululaiskyselyn ja koulujen kohtien turvallisuusselvityksen (koulureittiselvitys) perusteella.
- LIITE 4: Toimenpidetaulukot
- LIITE 5: Toimenpidekartta, taajama
- LIITE 6: Toimenpidekartta, haja-asutusalue
- LIITE 7: Tyypikuva korotetusta suojatiestä.



**LIITE 1: Asukaskyselyssä esiin tulleet Polvijärven liikenneturvallisuusongelmat.**





## LIITE 2: Asukaskyselyssä esiin tulleet Polvijärven liikenneturvallisuuden ongelmakohteet

Nro	Ongelmakohde	Ongelma	Parannusehdotus	Mainintojen määrä
A1	Keskusta	Töyssyt liian matalat, ralli kova, talvella lumipenkat korkeat, parkkipaikoilla autot miten sattuu	Töyssyjen korotus, nopeusvalvontaa, avaruuden tehostaminen, selvät parkkipaikat	14
A2	Seututie 502 (Kaavintie)	Huono kunto, kovat nopeudet, kapea tie, mutkainen	Asfaltin kunnostus, talvikunnossapidon parantaminen, kevyen liikenteen väylä, oikaisu	12
A3	Seututeiden 502 (Joensuuntie) ja 504 Outokummuntie) liittymä	Huonot näkyvyydet etenkin Outokummusta tultaessa Kaavin suuntaan, kevyelle liikenteelle erit. vaarallinen,	Näkyvyys paremmaksi, kevyen liikenteen väylä, kiertoliittymä, valaistusta, nop.raj. alemmaksi, alikulku.	11
A4	Seututie 502 Joensuuntie	Kapea, paljon liikennettä, urat, kovat nopeudet, paikoin huono kunto	Tien levennys, kevyen liikenteen väylä, uusi päällyste	10
A5	Seututie 504 Juuantie	Huono kunto, kovat nopeudet, kapea tie, mutkainen	Uusi pinta, alempi nopeakrajoitus, kevyen liikenteen väylä	5
A6	Seututie 5031 Käsämäntie	Ylinopeudet, paljon koululaisia, heille vaarallinen, liittymissä huonot näkemät	Valvontaa, kevyen liikenteen väylä, alempi nop.raj.	5
A7	Yhdystie 15781 Kuorevaarantien ja Reuhkajärventien liittymä	Huonot näkyvyydet	Näkemäraivauksia, alempi nopeakrajoitus	5
A8	Yhdystie 15781 Kuorevaarantie	Tiellä liikkuu paljon kevyttä liikennettä, osin pimeää, huono yhteys hautausmaalle, kovat nopeudet	Kevyen liikenteen väylä, valaistuksen jatko, nopeusvalvontaa	4
A9	Seututie 504 Outokummuntie	Kovat nopeudet, kapea tie, liian lyhyt 60 rajoitus Horsmanahossa	Kevyen liikenteen väylä, 60 km/h nopeakrajoituksen jatkaminen	4
A10	Yhdystie 15783 (Polvijärventie) ja Kallionimentien liittymä	vaarallinen ylittää, koroke liian matala	asenteet, valvonta, korottaa koroketta	3
A11	Seututien 504 (Juuantie ) ja Turvalantie liittymä	Huonot näkyvyydet	Näkemäraivaus, kanavointi	2

A12	Yhdystie 15786 (Kinahmontie)	Kapea, mutkainen, paljon liikennettä	Kevyen liikenteen väylä, päällystäminen, leventäminen	2
A13	Pyykkitien ja Välttien liittymä	huonot näkyvyydet, kovat nopeudet	Näkemäraivaukset, hidasteet	2

**Koulumatkoihin liittyvät ongelmat (kysyttiin kyselyssä erikseen):**

- Autot pysähtyvät minne sattuu.
- Bussi pysähtyy kodin kohdalle, ei läheiselle pysäkillä
- Kaaharit
- Keskustan alueella saa lapset varoa kaahareita
- Kevyen liikenteen väylien puute Joensuuntien
- Koulujen pihalla ajetaan lujaa
- Koululaisilla vaarallista Käsämäntien
- Kuljetukseen oikeuttavat perusteet tarkistettava
- Lapset joutuvat viettämään koulumatkoillaan tunteja
- Pitkät koulumatkat, bussit kiertävät
- Suuret tilannenopeudet, hirvet
- Vaaralliset risteykset
- Vaarallista lapsen odottaa bussia Joensuuntien
- Ylinopeudet



**LIITE 3: Polvijärven koulujen ongelmakohteet koululaiskyselyn ja koulujen kohtien turvallisuusselvityksen (koulureittiselvitys) perusteella.**

Nro	Ongelmakohde	Ongelma	Kulkumuoto, jolle vaarallinen	Parannusehdotus	Mainintojen määrä (KR=koulureittiselvitys)
<b>Horsmanahon koulu</b>					
K1	Seututien 504 (Outokummuntie) ja Haaponiemmentien liittymä	vilkas liikenne, suuret ajonopeudet	jalan, polkupyörällä, mopolla, henkilöautolla, koululaiskuljetuksessa	hidasteet, stop-merkki, suojatie, autoilijoiden valvonta	5
K2	Horsmanahontie	Tien ylitys on vaarallinen	jalan, polkupyörällä, henkilöautolla	koulukuljetuksen pitäisi jättää oman tien varteen	2
K3	Seututie 504, Horsmanahon koulun edustan linja-autopysäkki	Pysäkki on liian pieni ja näkyvyys pysäkillä on huono kasvillisuuden vuoksi		Linja-autopysäkin leventäminen	KR
K4	Seututie 504	Liikennemerkkien edessä on näkemäesteitä, autoilijat eivät noudata nopeusrajoitusta, oppilaat kulkevat pientareella			KR
K5	Koulun piha	Liikennejärjestelyt ovat puutteelliset			KR
<b>Hukkalan koulu</b>					
K6	Seututeiden 504 (Outokummuntie) ja 502 (Jonsuuntie) liittymä	Suuret ajonopeudet, vaarallinen	jalan, henkilöautolla, koululaiskuljetuksessa	liikennevalot	6
K7	Seututie 502 (Kaavintie)	Mutkia, vaarallinen, autoilijat eivät käytä vilkkua liittymissä, suuret ajonopeudet	jalan, polkupyörällä, henkilöautolla, koululaiskuljetuksessa	uusi tie, valvontaa	6
K8	Seututie 502	Autoilijoiden ylinopeudet koulun kohdalla, tiellä paljon raskasta liikennettä, kaupan kohdalla huonot näkemät, Monolanmäen kohdalla mutkia, tie kapea, tien ylittäminen on turvatonta			KR
K9	Seututien 502 ja yhdystien 15786 (Ukonvaarantie) liittymä	Huonot näkemät, suuren ajonopeudet	jalan, polkupyörällä	Keskisaareke (KR), autoilijoiden nopeuksien alentaminen	2 KR
K10	Yhdystie 15786 (Ukonvaarantie)	Tie on kapea ja mutkainen, tien ylittäminen turvatonta	polkupyörällä, mopolla	tarkkaavaisuus, nopeuksien alentaminen	2 KR
<b>Kinahmon koulu</b>					
K11	Yhdystie 15796			Valaistus koulun kohdalle	KR

Nro	Ongelmakohde	Ongelma	Kulkumuoto, jolle vaarallinen	Parannusehdotus	Mainintojen määrä (KR=koulu-reittiselvitys)
<b>Kirkonkylän koulu</b>					
K12	Yhdystie 15783 (Polvijärventie) ylitys, taajaman suojatiet	paljon autoja useasta suunnasta, autoilijoiden suuret ajonopeudet, talveilla liukas	jalan, polkupyörällä	hidasteita, nykyisten hidasteiden korotus, nopeuksien alentaminen, valvontaa, nopeusrajoitus, hiekoitus talvella	22
K13	Seututien 504 (Outokummuntie) ja seututien 502 (Joensuuntie) liittymä	Suuret ajonopeudet, huonot näkemät, vilkas liikenne, kevyen liikenteen väylän puute	jalan, polkupyörällä, henkilöautolla	liikennevalot, valvontaa, suojatie, leveämpi piennar tai kevyen liikenteen väylä	10
K14	Seututie 504 (Juuantie)	vilkas liikenne, autoilijat, ei kevyen liikenteen väylää, linja-autot	jalan, polkupyörällä, bussilla	alhaisempi nopeusrajoitus, linja-autokuljettajien varovaisuus, suojatie, kevyen liikenteen väylä	6
K15	Yhdystie 15781 (Kuorevaarantie)	mutkainen, autoilijoiden suuret ajonopeudet, tien ylitys vaarallista, huonot näkemät	jalan, polkupyörällä, henkilöautolla	nopeuksien alentaminen, valvonta, näkemäraivausta	4
K16	Yhdystien 15783 (Polvijärventie) ja Kallioniementien liittymä	vilkas liikenne, suuret ajonopeudet, rattijuopot	jalan, polkupyörällä, koululaiskuljetuksessa	autoilijoiden varovaisuus, liikennevalot, valvontaa, nopeuksien alentaminen, hidastimien korottaminen	8
K17	Yhdystien 15783 (Polvijärventie) ja 15782 (Turvalantie) liittymä	suuret ajonopeudet, pimeällä autoilijat eivät huomaa	jalan, polkupyörällä,	katuvalot, hidasteet, nopeuksien alentaminen	3
K18	Seututien 504 (Juuantie) ja Yhdystien 15792 (Pyöräkankaantie) liittymä	vilkas liikenne, autoilijoiden suuret ajonopeudet	jalan, bussilla	koulukuljetus voisi jättää samalle puolen tietä	3
K19	Koulun piha	Ahdas, saattoliikennejärjestelyt puutteelliset, ylimääräinen liikenne koulun pihalla		Välituntipihan eristäminen läpiajoliikenteeltä	KR
K20	Jyrintie	Tien ylitys on turvaton			
K21	Seututie 504			Kevyen liikenteen väylä välille Yhdystie 15783 (Haavikontie) – Yhdystie 15793 Alikulkukäytävä Turvalantien kohdalle	KR
<b>Kuorevaaran koulu</b>					
K22	Halkovaarantie	mutkainen, liukas	polkupyörällä, henkilöautolla	varoituserkki (mutkat)	2
K23	Yhdystien 15781 (Kuorevaarantie) ja Mäntyvaarantien liittymä	huonot näkemät,	jalan, polkupyörällä	suojatie, näkemäraivaus	
K24	Yhdystie 15781 (Kuorevaarantie)	Kapea ja mutkainen, Halkioniementien liittymässä on jyrkkä mäki, Vesikorven liittymässä on vaarallinen mutka		Kevyen liikenteen väylä välille Kuorevaara – Niskala ja Niskala - Hanhilampi	KR
<b>Ruvaslahden koulu</b>					
K25	Yhdystien 15795 (Ruvaslahdentie) ja Noisniementien liittymä	huonot näkemät, loiva mäki, autoilijat, liikennemerkki piilossa	polkupyörällä, mopolla, henkilöautolla, koulukuljetuksessa	raivausta, hiekoitus talvella, autoilijoiden nopeuksien laskeminen	3
K26	Yhdystien 15795 (Ruvaslahdentie) ja 15795 (Oriniementie) liittymä		koulukuljetuksessa	tarkkaavaisuus ja heijastimen käyttö	2



Nro	Ongelmakohde	Ongelma	Kulkumuoto, jolle vaarallinen	Parannusehdotus	Mainintojen määrä (KR=koulu-reittiselvitys)
K27	Yhdystie 15795 (Orinimentie)	tien ylitys vaarallinen	jalan	heijastimen käyttö ja varovasti tien yli	2
K28	Yhdystie 15795 (Ruvaslahdentie)	Ruvasmäki, huono näkyvyys, autoilijat	jalan	autoilijoiden nopeuden laskeminen, kypärän käyttö pyöräillessä ja jarruttaminen alamäessä	
K29	Yhdystie 15795 (Ruvaslahdentie)	Tien ylitys turvatonta, Ruvasmäessä erityisen huono tiegeometria			KR
<b>Sotkuman koulu</b>					
K30	Yhdystie 5031 (Käsämäntie)	huonot näkemät, mäkinen, autoilijat		alhaisempi nopeakrajoitus, kevyen liikenteen väylä, varoitusmerkit (mäet)	5
K31	Yhdystie 15780 (Solantie)	autoilijoiden suuret nopeudet, huonot näkemät, suuri mäki	jalan, polkupyörällä, henkilöautolla, koulu-kuljetuksessa	nopeakrajoitus 50 km/h, varoitusmerkki (mäki), autoilijoiden nopeuksien alentaminen	4
K32	Seututien 502 (Joensuuntie) ja yhdystien 5031 (Käsämäntie) liittymä	autoilijoiden suuret nopeudet	jalan, polkupyörällä	STOP-merkki, hidasteet, pyörätie, liikennemerkit, nopeakrajoitus 50-60 km/h, valaistus	2
K33	Seututien 502 (Joensuuntie) ja Pitkäsenlahdentien liittymä	vilkas liikenne, autoilijat	jalan	liikennevalot	2

Muita kyselyssä esiin nousseita asioita (vapaamuotoinen vastaus):

Autojen kovat nopeudet, tien ylitys, hirvet, humalaiset, hurjastelijat, isot risteykset harrastusmatkalla, kaatuminen pyörällä, kolarit, lenkillä autot, liikenne, liukkaus talvella, loukkaantumiset, mutkat ja mäet, pimeänä olevat katuvalot ja kovat nopeudet, rekat, petoeläimet, risteykset, ison tien reunassa kävely, taksimatkat, harrastuksiin meno, tien ylitys linja-auton saapuessa, autojen alle jääminen

## LIITE 4: Toimenpidetaulukot

POLVIJÄRVI, TOIMENPITEET TAAJAMA-ALUE							
Nro	Kohde Toimenpiteet	Kustannukset (1 000 €)	Onn.vähennelmä (hvjo/v)	Tehokkuus (hvjo /M€/v)	Kiireellisyysluokka	Vastuutaho	Toimitettu
1	<b>Yhdystie 15783 (Polvijärventie)</b>	6	0,026	4,3	1	T	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Yksi korotettu suojatie lisää Turvalantien pohjoispuolelle</li> <li>Nykyisten töyssyjen korotus.</li> </ul>	9	-	-	1	T	
3	<b>Kallioniementie</b>	280	-	-	1	K	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>perusparannus</li> </ul>						
4	<b>Jyrintie</b>	18	-	-	3	Y	
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kohtaamispaikkoja (3 kpl/suunta)</li> </ul>						
5	<b>Vasarakankaantie, seututien 504 (Juuantie) ja Turvalantien liittymä</b>	428		-	1	K	
6	Liittymän suunnittelu yhdistetään Vasarakankaantien peruskorjauksen suunnitteluun:	300	0,020	0,067	1	T/K	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vasarakankaantien peruskorjaus</li> <li>Juuantien liittymän parantaminen kiertoliittymänä</li> <li>(Juuantien liittymän parantaminen turvasaarekkein ja kevyen liikenteen alikulku, vaihtoehto kiertoliittymälle)</li> </ul>						
7	<b>Rinnetien ja Välitien liittymä</b>	1	-	-	1	K	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Näkemäraivaus</li> </ul>						
8	<b>Välitie</b>	300	-	-	2	K	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peruskorjaus (päälystäminen ja hidasateratkaisu)</li> </ul>						
9	<b>Yhdystien 15783 (Polvijärventie) ja Jääskeläntien liittymä</b>	1	-	-	1	K	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Näkemäraivaus</li> </ul>						

POLVIJÄRVI, TOIMENPITEET HAJA-ASUTUSALUE							
Nro	Kohde Toimenpiteet	Kustannukset (1 000 €)	Onn.vähennelmä (hvjo/v)	Tehokkuus (hvjo /M€/v)	Kiireellisyysluokka	Vastuutaho	Toimitettu
10	<b>Seututeiden 502 (Joensuuntie) ja 504 (Outokummuntie) liittymä</b>	300	0,144	0480	1	T	
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liittymän parantaminen kiertoliittymänä</li> <li>Kevyen liikenteen yhteydet ja tievalaistus Kaavin (n. 1,3 km Rehulantien liittymään), Outokummun (n. 1,3 km, Haaponiementien liittymään) ja Joensuun suuntaan (n. 2,4 km, Matarontien liittymään)</li> </ul>	700	0,031	0,044	1	T	
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liittymäalueen valaistuksen saneeraus (nykyisin jäykät pylväät)</li> </ul>	25	0,003	0,12	1	T	
13	<b>Yhdystie 15793 (Ruvaslahdentie) välillä seututien 504 (Juuantie) liittymä – yhdystien 15796 liittymä (Rauanlahti)</b>	0,5	0,038	76	1	T	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nopeusrajoituksen alentaminen 80 km/h -&gt; 60 km/h</li> </ul>						
14	<b>Yhdystien 15793 (Ruvaslahdentie) ja 15799 (Varosentie) liittymä</b>	0,5	0,003	6	1	T	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nopeusrajoituksen alentaminen 80 km/h -&gt; 60 km/h liittymäalueella</li> </ul>						
15	<b>Yhdystie 15779 (Huhmarisentie)</b>	0,5	0,010	20	1	T	
16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nopeusrajoituksen alentaminen 80 km/h -&gt; 60 km/h koko tielle</li> </ul>	0,5	-	-	1	T	
17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mutkaan suositusnopeus 40 km/h</li> <li>Ennen Huhmaria nopeusrajoitus 30 km/h ja Muu vaara – merkki lisäkivellä "Kelkkareitti".</li> </ul>	1,0	-	-	1	T	



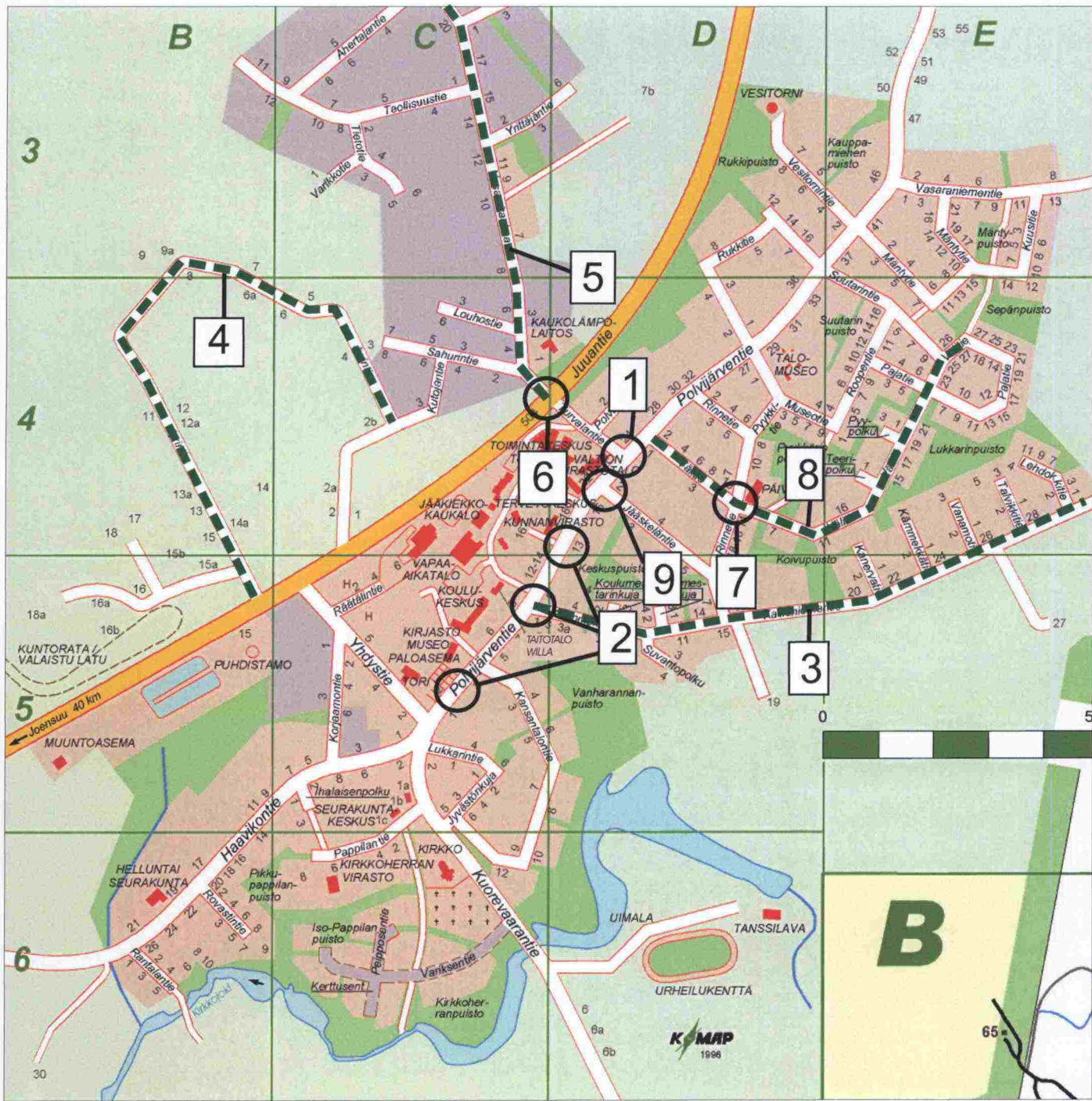
## LIITE 4

Nro	Kohde Toimenpiteet	Kustan- nukset (1 000 €)	Onn.vähe- nemä (hvjo/v)	Tehokkuus (hvjo /M€/v)	Kiireelli- syys- luokka	Vastuu- taho	To- teu- tet- tu
18	<b>Seututie 504, Horsmanahon koulun edus- tan linja-autopysäkki</b> • Näkemäraivaus ja pysäkin suuren- taminen	3	0	-	1	T	
19	<b>Seututien 502 ja yhdystien 15786 (Ukon- vaarantie) liittymä</b> • Nopeusrajoitus 50 km/h liittymäalue- elle ja 60 km/h rajoituksen jatka- minen Hukkalan koulun itäpuolelle.	0,5	0,005	10	1	T	
20	<b>Yhdystie 15795 (Ruvaslahdentie) ja Nois- niementien liittymä</b> • Nopeusrajoituksen 60 km/h jatka- minen Oriniemen suuntaan	0,5	0,001	2	1	T	
21	<b>Yhdystie 5031 (Käsämäntie)</b> • Hidastetöyssyt koulun kohdalle	12	0,004	0,33	1	T	
22	<b>Yhdystie 15780 (Solantie)</b> • Nopeusrajoitus 50/60 km/h koko tielle	0,5	0,009	18	1	T	
23	<b>Seututien 502 (Joensuuntie) ja yhdystien 5031 (Käsämäntie) liittymä</b> • Tievalaistus liittymäalueelle • Kesquisaareke Käsämäntielle • Nopeusrajoitus 60 km/h liittymäalue- elle • Varoitusmerkit lapsista liittymäalue- elle • Liittymän kanavointi ja porrastami- nen hyödyntäen nykyisiä yksityis- tieliittymiä	15	0,006	0,4	1	T	
24		8	0,003	0,375	1	T	
25		0,5	0,009	18	1	T	
26		0,5	-	-	1	T	
27		300	0,011	0,037	2	T	
28	<b>Seututie 502 (Kaavintie)</b> • Nopeusrajoituksen 60 km/h jatka- minen seututien 504 liittymästä noin 500 metriä Kiviahontien liittymään • Kevyen liikenteen väylä välille Rehul- lantien liittymä - Haapovaara (n.4,2 km) • Tievalaistus välille Rehulantien liittymä - Haapovaara (n.4,2 km)	0,5	0,003	6	1	T	
29		480	0,002	0,004	2	T	
30		120	0,018	0,15	1	T	
31	<b>Seututie 504 (Juuantie) Kirkonkylän koh- dalla</b> • Nopeusrajoituksen alentaminen 80 km/h -> 60 km/h ja nopeusrajoituk- sen ajoratamaalaus Kylylahdesta yhdystien 15783 (Polvijärventien) liittymän pohjoispuolelle	1	0,067	67	1	T	
32	• Kevyen liikenteen väylä välille Haavikontien liittymä - Ruvaslah- dentien liittymä (n. 3,9 km)	460	0,007	0,015	2	T	
33	• Tievalaistuksen täydentäminen vä- lillä Kylylahti - Ruvaslahdentien liittymä	70	0,018	0,257	1	T	
34	• Tievalaistuksen saneeraus Polvi- järventien eteläisessä ja pohjoises- sa liittymässä (nykyisin jäykät puu- pylväät)	16	0,005	0,313	3	T	

Nro	Kohde Toimenpiteet	Kustan- nukset (1 000 €)	Onn.vähe- nemä (hvjo/v)	Tehokkuus (hvjo /M€/v)	Kiireelli- syy- luokka	Vastuu- taho	To- teu- tettu
35	<b>Seututie 504 (Outokummuntie) välillä Kylälahti - Horsmanaho</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Nopeusrajoituksen alentaminen 80 km/h -&gt; 60 km/h Kylälahden liittymästä n. 500 m Horsmanahon suuntaan</li></ul>	0,5	0,004	8	1	T	
36	<ul style="list-style-type: none"><li>Nopeusrajoituksen alentaminen 100 km/h -&gt; 80 km/h välillä Kan- kaalantien liittymä – Horsmanaho</li></ul>	0,5	0,022	44	1	T	
37	<ul style="list-style-type: none"><li>Nykyisen 60 km/h nopeusrajoituk- sen jatkaminen Horsmanahontien (yhdystie 15683) liittymän eteläpuo- lelle</li></ul>	0,5	0,006	12	1	T	
38	<ul style="list-style-type: none"><li>kevyen liikenteen väylä välille Haa- poniementie – Horsmanaho (n. 4 km)</li></ul>	480	0,003	0,006	2	T	
39	<b>Seututie 502 (Joensuuntie)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Nopeusrajoitusalueen 60 km/h laa- jentaminen Kylälahdesta noin 300 m etelään.</li></ul>	0,5	0,003	6	1	T	
40	<ul style="list-style-type: none"><li>Kevyen liikenteen väylä välille Ma- tarontien liittymä – Juttusuo (n. 2,7 km)</li></ul>	360	0,001	0,003	3	T	
41	<ul style="list-style-type: none"><li>Tievalaistus välille Matarontien liit- tymä – Juttusuo (n. 2,7 km)</li></ul>	90	0,012	0,133	2	T	
42	<b>Yhdystie 15781 Kuorevaarantien ja Reuhkajärventien liittymä</b> <ul style="list-style-type: none"><li>nopeusrajoitus 60 km/h liittymäalue- elle</li></ul>	0,5	0,001	2	1	T	
43	<b>Yhdystie 15781 (Kuorevaarantie) välillä Hanhilampi – Kuorevaara</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Kevyen liikenteen väylä välille Hanhilampi – Niskala (3,5 km)</li></ul>	410	0,001	0,002	2	T	
44	<ul style="list-style-type: none"><li>Kevyen liikenteen väylä välille Nis- kala – Kuorevaara (3,5 km)</li></ul>	410	0,001	0,002	3	T	
45	<b>Yhdystie 15796 Kinahmontie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Nopeusrajoituksen 60 km/h laajen- taminen koulun jälkeen Polvijärven suuntaan n. 500 m</li></ul>	0,5	0,003	6	1	T	
46	<ul style="list-style-type: none"><li>Nopeusrajoitus 60 km/h sillan koh- dalle</li></ul>	0,5	0,001	2	1	T	
47	<b>Yhdystie 15798 Nuottirannantie, Kivinie- mi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Nopeusrajoitus 60 km/h asutuksen kohdalle, noin 1 km matkalle</li></ul>	0,5	0,001	2	1	T	
48	<b>Yhdystie 15799 (Varosentie), Varonen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Nopeusrajoitus 50 km/h Varosen kylän kohdalle</li></ul>	0,5	0,001	2	1	T	
49	<b>Seututie 504 Juuantie, Martonvaara</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Kuljunvaaran liittymän ennakko- rajoitusmerkki ja nopeusrajoitus 60 km/h Kolin suuntaan.</li></ul>	1	0,002	2	1	T	
50	<ul style="list-style-type: none"><li>Kuljunvaaran liittymän siirto</li></ul>	30	0	-	3	Y/T	
51	<b>Yhdystie 15683 (Horsmanahontie)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Tien siirto kaivoksen kohdalta</li></ul>	600-1 300	-	-		Y	
52	<b>Kelkkareittien merkitseminen koko kun- nan alueella</b>	10	-	-	1	Y	
53	<b>Koulujen pihajärjestelyt</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Kinahmon koulu</li><li>Horsmanahon koulu</li><li>Hukkalan koulu</li><li>Kuorevaaran koulu</li><li>Ruvaslahden koulu</li><li>Sotkuman koulu</li></ul>	15 15 15 15 15 15	- - - - - -	- - - - - -	1-3 1-3 1-3 1-3 1-3 1-3	K K K K K K	



## Liite 5: Toimenpidekartta, taajama



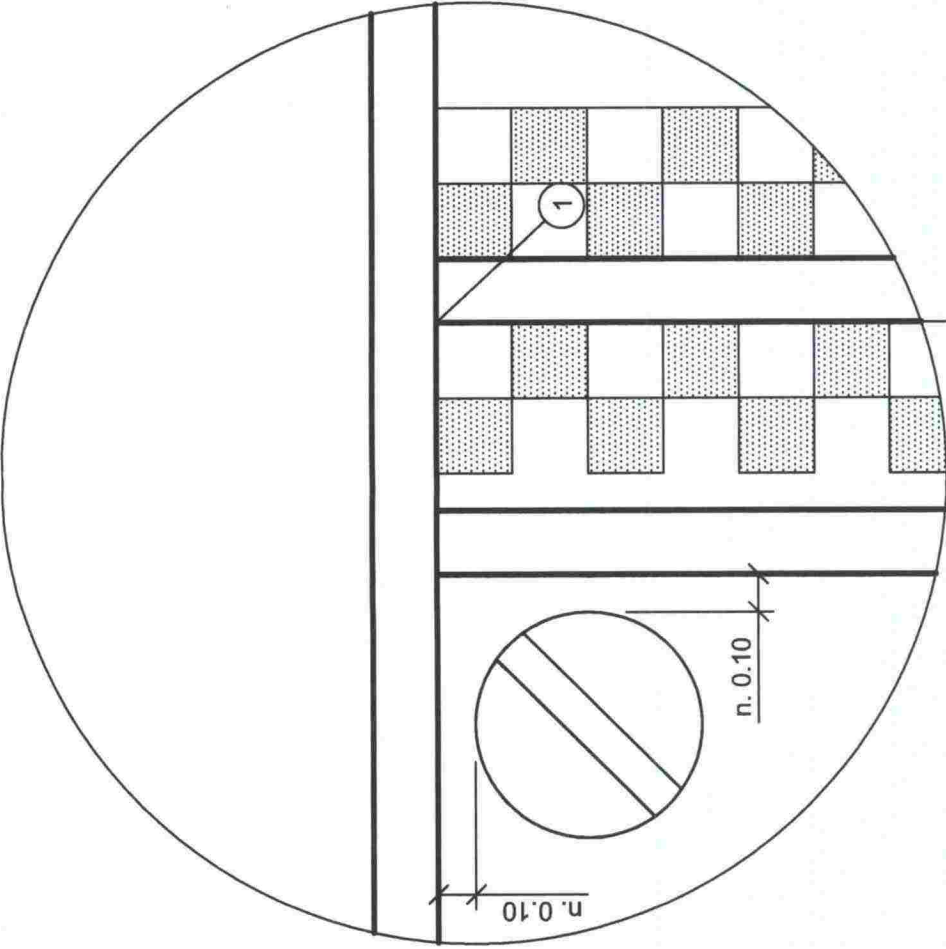




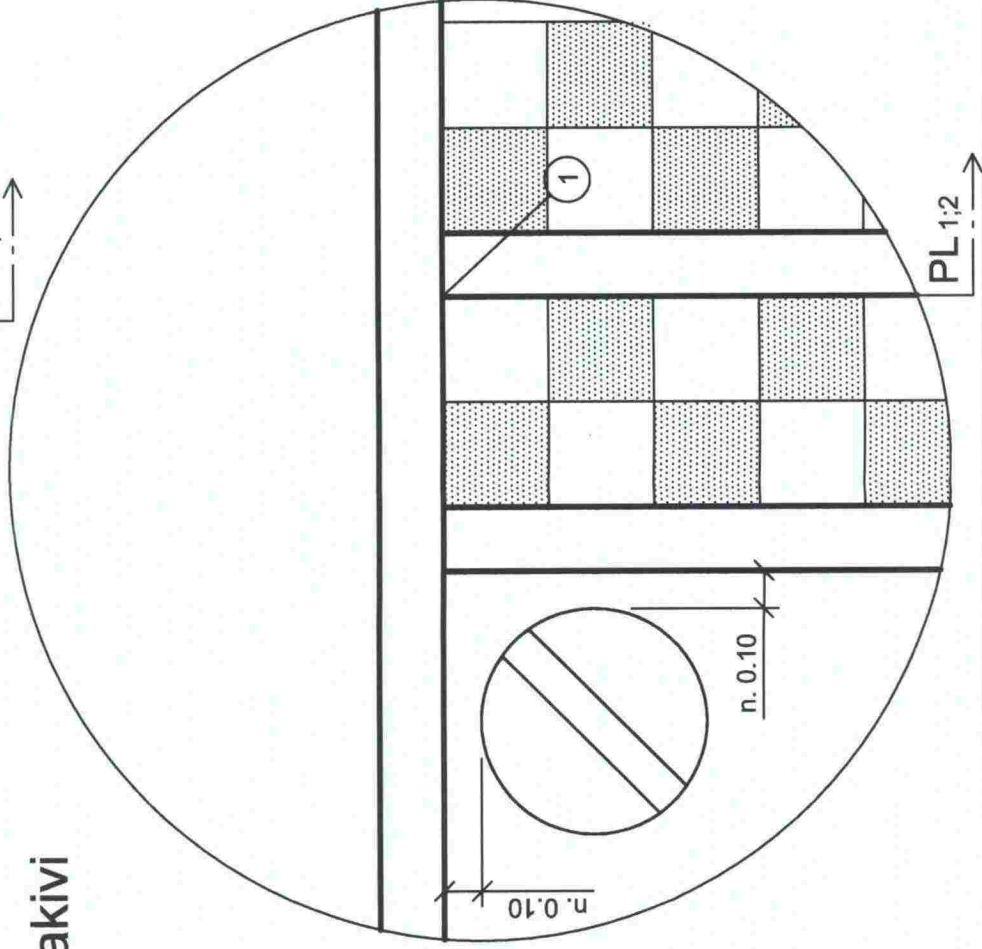


LIITE 7 : KOROTETTU SUOJATIE  
SUOJATIEN KOROTUS 7/50 (bussireitillä)

DETALJI 1 (1:20)

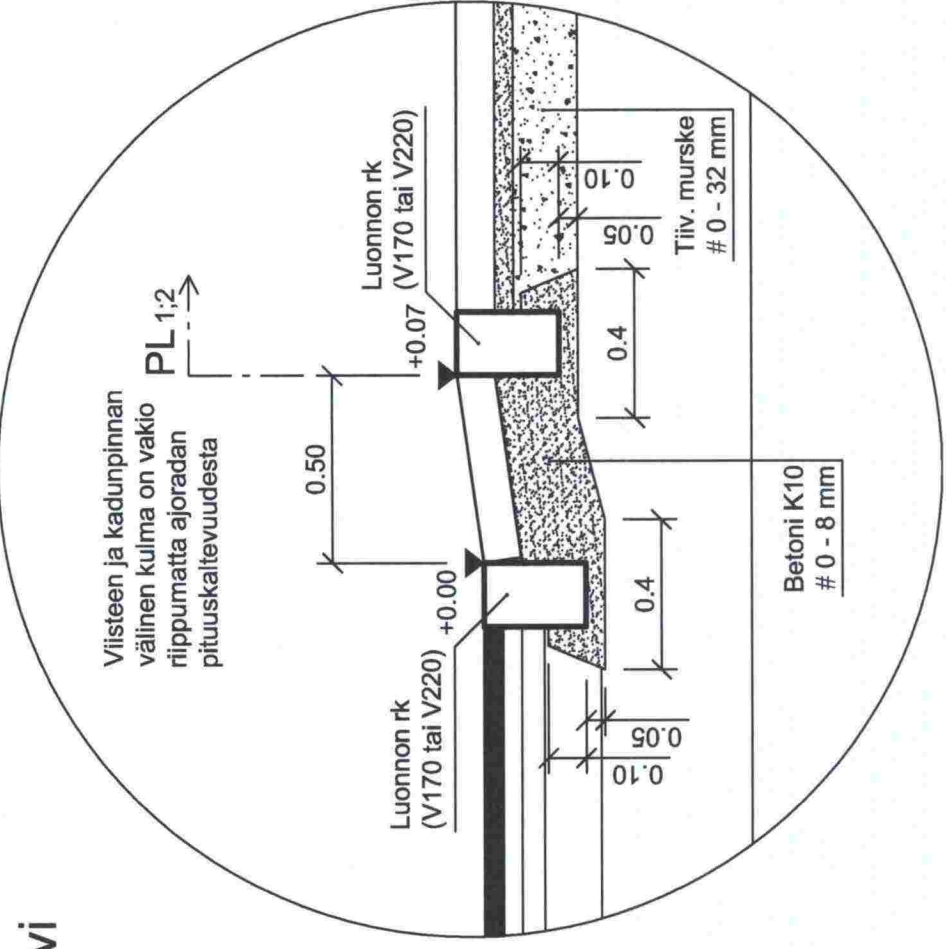


Iso sauvakivi



DETALJI 2 (1:20)

Noppakivi



Iso sauvakivi

